

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA**  
**DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA**



**TESIS DOCTORAL**

**La economía ganadera durante la Edad del Hierro en el valle  
medio del Tajo**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA  
PRESENTADA POR**

**Verónica Estaca Gómez**

Director

José Yravedra Sainz de los Terreros

**Madrid, 2015**

# **UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

Departamento de Prehistoria



## **TESIS DOCTORAL**

### **LA ECONOMÍA GANADERA DURANTE LA EDAD DEL HIERRO EN EL VALLE MEDIO DEL TAJO**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Verónica Estaca Gómez**

Director

**José Yravedra Sainz de los Terreros**

**Madrid, 2015**

# LA ECONOMÍA GANADERA DURANTE LA EDAD DEL HIERRO EN EL VALLE MEDIO DEL TAJO

Tesis doctoral presentada por

**Verónica Estaca Gómez**

Director

**Dr. José Yravedra Saínz de los Terreros**



Departamento de Prehistoria  
Facultad de Geografía e Historia  
Universidad Complutense de Madrid  
Madrid, 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA  
Departamento de Prehistoria



# LA ECONOMÍA GANADERA DURANTE LA EDAD DEL HIERRO EN EL VALLE MEDIO DEL TAJO

TESIS DOCTORAL  
Verónica Estaca Gómez  
Madrid, 2015



Fotografía de la cubierta cedida por Jorge Morín (AUDEMA, S.A.)  
Pertenece al yacimiento de la Gavia III.

# LA ECONOMÍA GANADERA DURANTE LA EDAD DEL HIERRO EN EL VALLE MEDIO DEL TAJO

## Índice

<b>Agradecimientos</b>	9-10
<b>Resumen/Abstract</b>	11-14
<b>Introducción</b>	15-21
<b>Primera parte:</b> Contextualización, Objetivos, Materiales y Métodos	22
<b>Capítulo 1.</b> Marco geográfico y cultural	23-41
1.1. Contexto geográfico	
1.1.1. Geología	
1.1.2. Geografía	
1.2. Estadio 0,85K	
1.3. Contexto crono-cultural	
<b>Capítulo 2.</b> Antecedentes	42-45
<b>Capítulo 3.</b> Objetivos del trabajo	46-48
<b>Capítulo 4.</b> Materiales y métodos	49-70
4.1. Materiales	
4.2. Problemática metodológica	
4.3. Métodos	
4.3.1. Cuantificación (NR, MNI)	
4.3.2. Patrones de mortandad	
4.3.3. Perfiles esqueléticos	
4.3.4. Patrones de alteración ósea	

<b>Segunda parte: Análisis de materiales</b>	<b>71</b>
<b>Capítulo 5. El Yacimiento de La Guirnalda (Quer, Guadalajara)</b>	<b>72-132</b>
5.1. Contextualización	
5.2. Estudio zooarqueológico	
5.2.1. Patrones de representación taxonómicos	
5.2.2. Patrones de mortandad	
5.2.3. Patrones de representación esqueléticos	
5.2.4. Patrones de alteración ósea	
5.3. Valoraciones finales	
<b>Capítulo 6. El Yacimiento de La Gavia III (Villa de Vallecas, Madrid)</b>	<b>133-171</b>
6.1. Contextualización	
6.2. Estudio zooarqueológico	
6.2.1. Patrones de representación taxonómicos	
6.2.2. Patrones de mortandad	
6.2.3. Patrones de representación esqueléticos	
6.2.4. Patrones de alteración ósea	
6.3. Valoraciones finales	
<b>Capítulo 7. El Yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)</b>	<b>172-214</b>
7.1. Contextualización	
7.2. Estudio zooarqueológico	
7.2.1. Patrones de representación taxonómicos	
7.2.2. Patrones de mortandad	
7.2.3. Patrones de representación esqueléticos	
7.2.4. Patrones de alteración ósea	
7.3. Valoraciones finales	

**Capítulo 8.** El Yacimiento de La Cuesta y Torrejón de Velásco (Torrejón de Velásco, Madrid) 215-260

8.1. Contextualización

8.2. Estudio zooarqueológico

8.2.1. Patrones de representación taxonómicos

8.2.2. Patrones de mortandad

8.2.3. Patrones de representación esqueléticos

8.2.4. Patrones de alteración ósea

8.3. Valoraciones finales

**Capítulo 9.** El Yacimiento de Entreviñas I (Illescas, Toledo) 261-274

9.1. Contextualización

9.2. Estudio zooarqueológico

9.2.1. Patrones de representación taxonómicos

9.2.2. Patrones de mortandad

9.2.3. Patrones de representación esqueléticos

9.2.4. Patrones de alteración ósea

9.3. Valoraciones finales

**Capítulo 10.** El Yacimiento de Cerrocuquillo (Villaluenga de la Sagra, Toledo) 275-362

10.1. Contextualización

10.2. Estudio zooarqueológico

10.2.1. Patrones de representación taxonómicos

10.2.2. Patrones de mortandad

10.2.3. Patrones de representación esqueléticos

10.2.4. Patrones de alteración ósea

10.3. Valoraciones finales

**Capítulo 11.** Recapitulación 363-387

<b>Tercera parte:</b> Discusión y conclusiones	388
<b>Capítulo 12.</b> Discusión	389-430
12.1. La fauna en la Edad del Hierro	
12.2. La fauna en la vida cotidiana en la Edad del Hierro:	
12.2.1. Consumo alimenticio	
12.2.2. Actividades artesanales	
12.2.3. Organización del tiempo y programación de tareas	
12.2.4. Uso del espacio interior	
12.2.5. Uso del espacio exterior	
<b>Capítulo 13.</b> Conclusiones y perspectivas de futuro	431-436
<b>Bibliografía</b>	437-475
<b>Índice de figuras</b>	476-483
<b>Índice de tablas</b>	484-492



## Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a mi director de tesis, José Yravedra, por formarme en el estudio de la fauna y ser capaz de hacer que me interesara por el tema de la zooarqueología. Gracias por tantos años en los que me has tenido de revisar las dudas en la identificación, los informes, las cuantificaciones, y por saberme guiar en este trabajo.

En segundo lugar, tengo que dar las gracias a Jorge Morín, Raúl Flores, Primitivo Sanabria, Isabel Baquedano, Alicia Torija, Montserrat Cruz y Basilio Garrido, por confiar en mí a la hora de estudiar los materiales que se presentan en esta tesis. Gracias a todos por no haber puesto ninguna traba en que mirara los materiales, en permitirme acceder a toda la información disponible sobre los yacimientos y por no dejar de prestarme vuestro apoyo.

A Antonio Dávila, por facilitarme el acceso a la información existente en el Museo Arqueológico Nacional sobre la Edad del Hierro.

A Dionisio Urbina, por sus comentarios constructivos que me hicieron pensar y replantearme ciertos usos agrícolas y ganaderos.

A Paloma Uzquiano, por asesorarme sobre las plantitas que tanto le gustan y que durante una temporada me han tenido la cabeza hecha un lío.

Al Departamento de Prehistoria, por permitirme usar el laboratorio durante tantas horas, al laboratorio de Montebernorio con Kechu, el de Numancia con Alfredo Jimeno, y muchos otros que siempre me han dejado un huequito en una mesa para poder seguir viendo mis huesitos. Por las conversaciones que he mantenido con Jesús Álvarez Sanchís, con Gonzalo Ruiz Zapatero... espero no defraudarlos, y que este trabajo no se haya quedado en un simple estudio de fauna, sino que haya podido darle esa pequeña vuelta de tuerca que siempre me han pedido. A Almudena Hernando y Manuel Domínguez por preguntar siempre y preocuparse por cómo llevaba el texto. Y, en general, a todo el Departamento.

A Carmen Minguez, por tantos cafés compartidos cuando estaba mirando el material en la facultad.

A mis amigos tesianos y a sus acólitos, Poli y Paz, Pablo y Raquel, ya que con ellos he compartido muchas tardes hablando sobre nuestras respectivas tesis y de la arqueología.

A las chicas del museo, Macarena y Salomé, que me han soportado todos estos años en los que hemos compartido comidas, cafés, conversaciones y algún que otro cambio de pañal. Pero sobre todo por haber aguantado todas las veces que he pensado en tirar la toalla. Salomé, tu tienes que ser la siguiente y, Macarena, gracias por revisar los textos y dar tu visión siempre crítica al igual que Chus que, sin pedírselo, miró el capítulo de geología.

A Aixa, tú tienes un sitio muy especial en esta tesis; si tu gata Sybila conocía cada palabra de tu tesis, tú eres quien mejor se conoce ésta. Gracias por darle tantas vueltas al texto, dándome consejos de cómo quedaría mejor enfocado, por no dejar que fuera un simple estudio zooarqueológico sino que fuera algo más, aportando esa visión antropológica de las cosas que tanto te gusta. Gracias por tantas horas compartidas en las que nos ha dado tiempo a discutir, debatir, escuchar, y por no dejarme en los momentos que más he flaqueado.

Y, por último, quiero agradecer a toda mi familia por su gran apoyo durante todo este tiempo, pero con una mención especial para cuatro personas. Por un lado, a mis padres, que de manera incondicional me han apoyado desde el primer día que decidí embarcarme en esta ardua tarea, que sin poner ninguna traba se han quedado con la peque para que yo pudiera ver materiales o acabar de escribir la tesis. Y por otro lado, a José, mi compañero de fatigas, y a mi pequeñaja, porque ha sido muy duro compaginar la faceta familiar y la realización de este trabajo, por entender lo que estaba haciendo, por no recibir ningún reproche, por dejar muchas cosas aparcadas. Y gracias sobre todo a tí, Carmen, porque he tenido que dejar de lado poder jugar contigo para sacar este trabajo a delante y tu única respuesta siempre ha sido tu sonrisa.

Espero no haberme olvidado de nadie. A todos, muchas gracias.

## Resumen

**TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL:** La economía ganadera durante la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo.

### INTRODUCCIÓN

Los datos sobre la economía ganadera en la Edad el Hierro en el valle medio del Tajo son muy escasos debido a que las muestras faunísticas estudiadas hasta el presente son escasas y poco representativas. Para paliar esto, son necesarios estudios paleofaunísticos y paleovegetales que analicen nuevos registros. En nuestro caso hemos optado por el estudio de nuevas muestras zooarqueológicas desde perspectivas arqueozoológicas y tafonómicas integrándolas y comparándolas con el registro arqueológico al que esta asociado.

### OBJETIVOS

Esta tesis nace con el objetivo de paliar la escasa información existente sobre la economía de la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo, en concreto, sobre los mecanismos de producción ganaderos. Para ello se han analizado varias muestras faunísticas.

Además del estudio de estos conjuntos, hemos tratado de integrar sus resultados dentro de su registro arqueológico con el objeto de responder a cuestiones relacionadas con el poblamiento, la gestión de los recursos, el espacio, la distribución espacial y la economía. De este modo, nos preguntamos sobre qué trascendencia tuvo la fauna en la economía de estas poblaciones y si la ganadería ocupaba un papel importante, secundario o un mero papel auxiliar.

### METODOLOGÍA

Los estudios zooarqueológicos realizados se han centrado en los macromamíferos. Los restos se han cuantificado según el NR y MNI con el objeto de

ver la representatividad de las especies. A continuación se observan los patrones de mortandad con el objeto de ver que pautas de sacrificio se emplearon. Además se analizan las patrones esqueléticos y las alteraciones óseas, para poder determinar la gestión que se hizo de los recursos cárnicos.

## **RESULTADOS**

Con el estudio del material se comprueba que en toda la Edad del Hierro se sigue un mismo patrón económico, aunque con ciertas matizaciones según el momento cronológico. Así mismo se interpretan los datos según la ubicación de los restos dentro de cada zona de los yacimientos, ya fuesen zonas domésticas, basureros o área industrial, lo cual permite determinar un modelo diferenciado para los dos momentos cronológicos considerados.

Otro punto importante dentro de este trabajo es la comparación de nuestros datos sistematizados con las muestras existentes y su utilización para determinarse un calendario de actividades. Ello proporciona una visión de conjunto sobre los usos de los animales en vida y su aporte de lana, leche, pelo, abono, etc., además de la interpretación más generalizada de los usos de los animales muertos para el consumo de carne, grasa, tendones, piel, etc.

## **CONCLUSIONES**

Con este trabajo se aborda una cuestión poco documentada bibliográficamente. Con los yacimientos analizados hemos ofrecido una información de primera mano sobre la ganadería en la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo. Entre otras cosas se ha observado que la ganadería ovicaprina era la más importante, que los animales se explotaron por los recursos "secundarios" que pudiera aportar –lana, leche, fuerza de trabajo etc- y que solo cuando eran inservibles se los aprovechaba carnicamente. Se ha observado que la caza no fue importante y que en ciertos casos se organizaba para adquirir materia prima de las astas del ciervo. Además se ha observado como los animales fueron utilizados en tareas agrícolas y como el aumento del burro en la segunda Edad del Hierro puede relacionarse con un mayor control del territorio por parte de los poblados que podrían cultivar mayores extensiones de tierra.

# Abstract

**THESIS TITLE:** Herding economy during the Iron Age in the Tajo middle basin (Spain)

## INTRODUCTION

The information regarding herding economy during the Iron Age in the Tajo middle valley is quite limited due to the few and scarcely representative faunal samples studied so far. In view to compensate this situation, palaeofaunal and paleovegetation studies of new records are needed. In this work the analysis of unprecedented fauna remains from archaeozoological and taphonomic perspectives is performed, integrating and comparing the data with the associated archaeological record.

## OBJECTIVES

This thesis aims to compensate the limited information regarding economic practices during the Iron Age in the Tajo middle valley, focusing on herding mechanisms. Several faunal samples are thus considered.

As well as the description of the assemblages, the results are integrated into the overall archaeological record in order to deal with questions related to settlement, resource management, space, land distribution and economy. Hence, the relevance of fauna in the economy of these people is contemplated, as well as the role of herding practices as main, secondary or merely ancillary resource.

## METHODOLOGY

The zooarchaeological studies are focused on macromammals. Remains are quantified in NR and MNI to assess the representation of species. This analysis is further enlarged with death patterns to evaluate killing behaviour. Skeletal patterns inasmuch as bone alteration evidence is included to define meat-resources management.



## **RESULTS**

The analysis of the material proves that alongside the Iron Age a similar economic model was followed, with some peculiarities according to the chronological period. Furthermore, the data is interpreted depending on the location of the remains in the different areas of the sites, either domestic, rubbish midden or industrial sectors, allowing a particularised model for the two chronological moments considered.

Another important aspect of this work is the comparison of the data here systematised with available samples and their use in developing an activity calendar. It pictures a wider view on the uses of both living animals –for wool, milk, hair, manure, etc. provision-, together with the more generalised interpretation of the use of dead animals for meat, fat, tendons and leather consumption.

## **CONCLUSIONS**

This thesis deals with a scarcely documented issue in the related literature. The sites analysed offer first-hand information on the Iron Age herding economy in the Tajo middle valley. Amongst other issues, it is concluded that ovicaprid husbandry is revealed as the most important economic activity, and that animals were exploited for secondary products –wool, milk, labour force, etc.- and were only butchered at the end of their use-life. Hunting seems to have been unimportant, probably organised to obtain deer antler as raw material. Furthermore, animals were used for agricultural tasks. In the same line, the increase in donkey remains in Iron Age II may be related to a more thorough control of the territory by the settlements, which were now able to cultivate larger territories.

## Introducción

Entre los numerosos restos que encontramos en los yacimientos arqueológicos, la cerámica, la industria lítica, los metales y los huesos son los elementos que aparecen con mayor frecuencia. Tradicionalmente han sido aquellos productos fabricados o manipulados por el ser humano los que han captado una mayor atención por parte de la investigación. De este modo en función del período cronocultural al que nos referimos, la cerámica y las industrias líticas han sido los materiales más frecuentemente estudiados.

Sin embargo, hay otra serie de elementos que también pueden aportar una gran información de cara a explicar el comportamiento humano de las sociedades del pasado e interpretar las acumulaciones de restos que produjeron en los yacimientos. La geomorfología, la estratigrafía, la sedimentología y todas las disciplinas vinculadas a la geología son claves para la correcta identificación e interpretación de los estratos de un yacimiento. Los estudios paleoambientales a través de los análisis paleobotánicos con la antracología, la palinología, el análisis de fitolitos y otros, así como los estudios paleontológicos, son importantes para la reconstrucción del paisaje y el medio ambiente del pasado. Junto a estas disciplinas se podrían enumerar muchas más que de forma conjunta ayudan a conocer e interpretar nuestro pasado. Una de ellas es la que va a centrar la atención de esta tesis doctoral. En concreto, nos referimos a los estudios zooarqueológicos y los tafonómicos.

Mediante la zooarqueología estudiamos los restos óseos faunísticos que aparecen en los yacimientos. Sin embargo, el análisis propuesto por esta disciplina difiere respecto a otras como la osteometría, la paleontología o la bioestratigrafía. En términos concretos, la zooarqueología pretende estudiar las faunas que aparecen en los yacimientos con el objeto de explicar qué implicaciones tienen de cara al comportamiento humano; en definitiva, trata de responder cuestiones relacionadas con la sociedad, la economía, las prácticas alimenticias, el comportamiento simbólico-ritual, etc.

Como disciplina científica, la zooarqueología o arqueozoología<sup>1</sup> tiene un método y unas materias propias que no son otros que el estudio de los huesos de animales. Los restos óseos son elementos que aparecen con gran frecuencia en el registro fósil permitiendo que, a través de su estudio, podamos reconocer diferentes procesos ligados a la explicación del yacimiento.

La identificación de especies puede dar información sobre los hábitos económicos de una población. De esta manera, un predominio de taxones silvestres sugeriría un comportamiento basado en una economía cazadora, en contraposición a una economía ganadera que tendría una importante presencia de animales domésticos. En el caso de haber especies domésticas, la predominancia de unos u otros taxones sería indicativa de distintas prácticas ganaderas, diferentes sistemas de explotación del terreno, e incluso usos de la fauna específicos para prácticas agrícolas.

La zooarqueología toma de la paleontología la identificación de las especies, pero trata de dar un paso interpretativo mayor a través de su representatividad. De este modo, a través de los sistemas de cuantificación, busca saber que animales son predominantes y que causas o condicionantes lo han motivado. En función de su representatividad se puede saber, por ejemplo, que criterios de selección emplea un grupo paleolítico a la hora de cazar un determinado recurso, sobre que marcos ecológicos actúan o en el caso de sociedades más recientes, que circunstancias condicionan la selección de una cabaña ganadera o que tipo de estrategias agropecuarias emplean.

El análisis de los perfiles esqueléticos no sólo nos informa sobre cómo los animales fueron introducidos en el yacimiento, -el transporte de los restos-, sino también sobre la propia integridad del registro óseo en su conservación dentro del sitio -conservación diferencial-, o sobre las implicaciones sociales, económicas, simbólicas o rituales que puede tener la representación de una parte esquelética u otra en la fundación de un poblado o en la construcción de una cabaña.

Los patrones de estacionalidad y mortandad nos dan importantes informaciones relacionadas con la ocupación de los asentamientos. Sólo los análisis de estacionalidad realizados a través del estudio de los anillos de crecimiento de los dientes nos pueden informar del momento en el que se ocuparon los yacimientos. Algunos animales, bien a través de esta técnica (Pike Tay *et al.*, 1999) o a través del desgaste dentario y la

---

<sup>1</sup> Ver Yravedra, 2006 para una discusión sobre el uso de ambos términos.

emergencia de las piezas dentarias en individuos jóvenes (Klein, 1982a, b; Steele, 2002) pueden permitir identificar el momento de muerte con una gran precisión, permitiéndonos conocer cuando los individuos que aparecen en un sitio fueron cazados o sacrificados, y en consecuencia saber la estación de muerte y por tanto el momento del año en que un asentamiento fue ocupado. Asimismo, los patrones de mortandad nos permiten reconocer a que edades se sacrificaban las especies y en consecuencia que fines económicos pueden tener en el caso de una sociedad productora, o que tipo de especialización cinegética tiene un grupo cazador-recolector. No es lo mismo que un poblado del Bronce final esté representado por individuos adultos o especímenes juveniles-infantiles, debido a que las connotaciones económicas y sociales de una representación u otra tienen explicaciones distintas.

Dentro de la zooarqueología, los estudios tafonómicos han ido cobrando en los últimos años una gran importancia. La tafonomía es una disciplina definida por Efremov (1940, 1950, 1953), que trata de analizar todos los procesos que rodean a un ser vivo desde su muerte hasta que llega a la mesa de laboratorio. Aunque lo definiera Efremov (1940), diferentes trabajos han puesto de relevancia los antecedentes y el desarrollo de esta disciplina (Cadée, 1990; Lyman, 1994; Yravedra, 2006a). Sin embargo no sería hasta el año 1981 con los trabajos de Brain (1981), Binford (1981), Shipman (1981) Gifford (1981), Bunn (1982) y otros, el momento en que de una forma más extensiva empezarán aplicarse este tipo de estudios a los análisis zooarqueológicos de los yacimientos.

La tafonomía no sólo nos da información sobre como los restos fósiles se han preservado en un lugar, sino que es un aspecto de investigación imprescindible para la correcta interpretación de un yacimiento. Si la aplicación de un análisis tafonómico debe ser obligado para el estudio de conjuntos paleolíticos, para los asentamientos de época holocena, ya sean neolíticos, calcolíticos, de la edad del bronce y del hierro o de época romana, entre otros, también deben ser prioritarios. Sólo la tafonomía nos da pruebas directas de si los animales que aparecen en un lugar son manipulados antropicamente o no. En el caso de serlo, es la única disciplina que va a permitirnos reconocer que estrategias de aprovechamiento se emplean, o si existe algún tipo de tradición cultural en el procesamiento de los cadáveres. Por ejemplo, aplicándolo a yacimientos paleolíticos ha permitido reconocer una sistematización del procesado de carcasas en lugares como Cova Bolomor (Tabernes de la Valldigna, Valencia), frente a otros como TD-10 de Atapuerca (Burgos) con un sistema de explotación aleatorio menos específico (Blasco *et al.*, 2013), del mismo modo, este tipo de análisis ha permitido reconocer para el yacimiento de Las

Camas los usos de herramientas metálicas, observándose procesos sistemáticos en las labores de despiece y reducción de los cadáveres animales (Yravedra *et al.*, 2009a). Así mismo nos aportan datos precisos sobre la actividad singular de un lugar, y nos permiten reconocer la presencia de una especie en un lugar cuando en el registro fósil no hay constancia taxonómica de su representación. Por ejemplo, son frecuentes los yacimientos donde no hay perro o micromamíferos entre los perfiles taxonómicos, en contraposición a las marcas de diente que aparecen en los huesos de la fauna producidas por alguno de ellos como el perro (por ej. en Torrejón de Velasco en Madrid, Yravedra 2007a) o los roedores (por ej. en Torre Lariz, Yravedra, 2007b).

En definitiva, la zooarqueología trata de explicar, a través del análisis de la fauna bajo diferentes perspectivas, el comportamiento de las poblaciones humanas del pasado. En consecuencia estos estudios deben ponerse al mismo nivel que se ha dado a otros materiales como la cerámica, el metal o la industria lítica.

Por otra parte, una investigación zooarqueológica no debe consistir sólo en proporcionar un listado de especies, sino que debe ir más allá aportando informaciones que ayuden en la interpretación de un yacimiento. En este sentido se enmarca nuestro trabajo con el estudio de la fauna se pretende aportar evidencias que completen el conocimiento que tenemos de las sociedades del pasado, concretando en nuestro caso aquellas poblaciones que habitaron el centro de la Península Ibérica durante la Primera y Segunda Edad del Hierro.

Si bien en estas primeras páginas hemos querido destacar el papel de la zooarqueología, tenemos que reconocer, que desde el siglo XIX ya hubo personalidades que destacaron la importancia de las faunas en la explicación del pasado. Autores como Avebury (1865) empleó el término "*Zoológico-Archaeologist*" para referirse a los estudios arqueozoológicos, y Morlot (1861) y Wyman (1868) ya lo usaron para referirse al estudio de las faunas del pasado.

Desde principios del siglo XX algunos autores empezaron a preocuparse por la representatividad de las especies dentro de un yacimiento. A partir de estos momentos comenzará a utilizarse el número de restos (NR), el mínimo número de individuos identificables (NISP), el mínimo número de elementos (MNE) o el mínimo número de individuos (MNI). De esta forma destacamos el trabajo de Inostrantsev (1882) que llegó a crear un método de cuantificación parecido al MNI. También es de reseñar el trabajo de Loomis y Young (1912) que además de usar por primera vez el MNI, trata de describir la



estacionalidad en la que se produjo la acumulación ósea y describir las modificaciones que sufrieron los restos óseos de los animales. Estas tentativas fueron toda una novedad en su tiempo, ya que por aquella época la fauna sólo era estimada con calificativos del tipo "abundante", "frecuente", "escasa"... (Obermaier, 1916, 1925). Posteriormente, en los años 30, las aproximaciones al estudio de la fauna buscan nuevos enfoques como el relacionado con el paleoclima. Así, Frederik Zeuner identificó los cambios climáticos del Próximo Oriente a partir de las oscilaciones de gamo y gacela (Davis, 1989).

A pesar de estos estudios y otros, hasta mediados del siglo XX, la arqueología principalmente se centraba en las estratigrafías y en las descripciones tipológicas, por lo que la fauna se la consideraba un mero marcador cronológico y paleoecológico. Sólo en algunos trabajos como el de Wintemberg (1919) o Howard (1929) se sugirió la importancia de la fauna en la interpretación de yacimientos.

Si esto ocurría en el panorama internacional, en lo concerniente a la Península Ibérica, solo podemos mencionar los trabajos de Cabrera (1914, 1919), Bataller (1918) y Cazorro (1919) para la cornisa cantábrica, Cataluña y Valencia. Además de la compilación de Obermaier (1916).

Desde los años 40 la arqueología contextual empieza a ganar interés. Es desde este momento cuando comienzan las primeras iniciativas que tratan de ver como los restos faunísticos pueden aportar informaciones que ayuden a explicar la adaptación cultural del ser humano (Taylor, 1948). Es por ello que, la paleoecología empieza a ganar adeptos, propiciando que una gran cantidad de biólogos se integren en los equipos arqueológicos, siendo los primeros en hacer estudios zooarqueológicos publicándose en revistas como *Journal of Mammalogy* (1947) o *American Antiquity* (1949). Dentro de esta tendencia nuestro país se sumará a este tipo de iniciativas aunque con algo de retraso, de forma que los primeros zooarqueólogos serán biólogos, como J. Altuna, P. Castaños o A. Morales.

En los años cincuenta y sesenta comienzan a proliferar los primeros estudios zooarqueológicos, los cuales y en lo referente a las primeras sociedades humanas tratarán de justificar el antropocentrismo y las capacidades cazadoras humanas sobre todo tipo de animales mediante el uso de la cultura osteodontoquerática (Lee y De Vore, 1968; Ardrey, 1976; Dart, 1957).

Tras esta etapa en los años setenta y gracias a la incorporación de la tafonomía se replanteará toda una forma de estudiar las faunas buscando justificar las interpretaciones que se hacen del registro óseo a través de estudios más detallados. En estos momentos nacen los primeros análisis en los que se incorporan la identificación de faunas, los sistemas de cuantificación, los análisis de perfiles esqueléticos, los estudios biométricos o los patrones de mortandad entre otros. Es en este momento cuando, para nuestro país, aparece el trabajo de Altuna (1972) que marcará un antes y un después de los estudios zooarqueológicos.

La consolidación de la tafonomía en el contexto internacional tendrá lugar en el importante año 1981. Desde ese momento y hasta ahora la tafonomía irá adquiriendo una relevancia más importante siendo imprescindible en la correcta interpretación de los yacimientos arqueológicos. La incorporación de los análisis experimentales contribuirán a esta importancia, permitiendo resolver viejos debates como el de la "Caza-Carroñeo" (Domínguez Rodrigo *et al.*, 2007). Otras nuevas tecnologías también contribuirán al avance de los estudios zooarqueológicos, destacando algunos de ellos como los análisis isotópicos (Bocherens, 1997 y Bocherens y Druxker, 2003).

Respecto a nuestro país, el estudio de Altuna (1972) implicará un cambio en la forma de analizar y exponer los resultados de los análisis de restos faunísticos. Sus posteriores análisis publicados (Altuna, 1980, 1981, 1994; Altuna y Maríezkurrena, 1984; Altuna *et al.* 1985, 1990 y 2001-2002) se convertirán en la base de los trabajos de otros investigadores como Castaños, Pérez Ripoll, Morales, Fernández-Rodríguez que continuarán haciendo aportaciones importantes (Castaños 1983 a y b, 1984, 1993 y 2005; Pérez Ripoll, 1977; Fernández-Rodríguez, 1996).

Respecto a los análisis tafonómicos su desarrollo serán más tardíos, no llegando a calar entre los zooarqueólogos peninsulares hasta las décadas de los 80 y 90, a pesar de los pequeños intentos de Reixach (1986), Pumarejo y Bernaldo de Quirós (1990a), Pumarejo y Cabrera (1992), Blasco (1992, 1995) o Pérez Ripoll (1992).

Sólo en los últimos años podemos reconocer la generalización de este tipo de estudios integrándose en los análisis zooarqueológicos de varios yacimientos paleolíticos (Blasco, 1995; Martínez Valle, 1996; Mateos, 1999 a y b, 2000, 2002, 2003; Cáceres, 1995, 1996 a y b, 2002; Huguet *et al.* 1999; Yravedra, 2004, 2005; Marin-Arroyo, 2004).

En lo que respecta al contexto de la Prehistoria reciente que manejamos en este trabajo, los análisis zooarqueológicos ha sido mucho más limitados. Para nuestro país algunas de los primeros estudios que se realizaron para estas cronologías son de 1959 con el trabajo de Roldán sobre el Carambolo (Martín Roldán, 1959), pero en realidad no será hasta el trabajo Altuna (1980) cuando se den los primeros estudios zooarqueológicos sistemáticos. Desde entonces se han ido incrementando progresivamente la cantidad de estudios tanto en cantidad como en calidad llegando hacerse trabajos muy importantes como los de Liesau (1998a) e Iborra (2004) entre otros, los cuales ya incluyen análisis tafonómicos o los de investigadores posteriores que ya integran la tafonomía dentro de la zooarqueología (Valenzuela y Belarteand, 2013; Grau, 2013; Yravedra, 2012; Liesau, 2011).

Con relación a nuestro trabajo, hay que decir que pretende ser una investigación original que integre un análisis zooarqueológico y tafonómico de varios yacimientos de la Edad del Hierro del centro de la Península Ibérica, paliando con ello la escasez de estudios realizados para esta región, tanto en lo referente a los estudios zooarqueológicos de la Edad del Hierro como en lo que respecta en las metodologías empleadas.

La estructura de nuestro trabajo se divide en tres partes. En la primera parte se enmarcan cuatro apartados, de los cuales el primer capítulo está dedicado a la descripción del marco geográfico y cultural del área a tratar. El segundo está centrado en los antecedentes existentes sobre la zooarqueología en el valle medio del Tajo en el Primer milenio a. C. En el capítulo tercero se expondrán los objetivos del presente trabajo, y en el cuarto mostraremos los materiales estudiados y los métodos seguidos.

La segunda parte engloba los capítulos, del quinto al noveno, en los que se realiza el estudio zooarqueológico de las muestras faunísticas recuperadas en los 6 yacimientos que presentamos. Así como el capítulo décimo donde presentamos una discusión sobre los yacimientos trabajados y relacionándolos con otros estudios realizado para este período y área.

Finalmente en la tercera parte se procederá a exponer las conclusiones y las perspectivas de futuro sobre el tratamiento de las faunas en el período que nos ocupa.

## **Primera parte**

### Contextualización, objetivos, materiales y métodos

En esta primera parte se presenta una contextualización del marco geográfico y el espacio crono-cultural en el que se desenvuelve la tesis doctoral. A continuación se muestran los objetivos y por último están los capítulos correspondientes con los materiales analizados durante la investigación y los métodos empleados para el estudio de dichos materiales.

## Capítulo 1

### Marco geográfico y cultural

#### 1.4. Marco geográfico

El marco geográfico que aquí nos ocupa marca un punto de partida importante para entender el proceso económico que vamos a tratar en estas páginas, debido a que diferentes accidentes geográficos como la presencia de un valle o un río pueden influir en el desarrollo ganadero de las poblaciones que habitaron el valle medio del Tajo durante el primer milenio a. C.

Es por ello que se necesita ofrecer un marco general del área, integrando los datos geológicos, geográficos y ambientales que permitan reconstruir el escenario en el que habitaron las poblaciones de la época.

Geográficamente, nuestro radio de acción es el curso medio del Tajo, definido por varias regiones de características geográficas, ambientales y climáticas heterogéneas que integran las actuales provincias de Toledo, Guadalajara y la Comunidad de Madrid (Figura 1.1).

Los límites de esta amplia región se ubican limítrofes con La Alcarria en la zona oriental y en el lado occidental, con el área cercana a Talavera de la Reina. Hacia el noroeste y el sur, se encuentran dos cordilleras montañosas que delimitan el valle, mientras que, al sudeste, la transición hacia La Mancha toledana y conquense es muy sutil, y apreciable tan sólo en el diferente desarrollo de la red fluvial (Martínez, 1977).





Figura 1.1. Mapa geográfico. En naranja la zona de estudio.

### 1.1.1. Geología

Para entender el valle del Tajo hay que tener en cuenta los dos sistemas montañosos que lo enmarcan, el Sistema Central y los Montes de Toledo, dado que tradicionalmente se han utilizado como marcadores limítrofes para el área que nos ocupa debido a que, en cierto modo, constituyen fronteras naturales para la zona (Figura 1.2). Sin embargo, no podemos aferrarnos a estos dos sistemas montañosos como nuestros puntos límites, ya que como bien plantea de Torres (2013), se observan entre ellos tres contextos con tres áreas que interactúan entre sí pero presentan características ambientales y geológicas bien distintas.

Tanto el Sistema Central, los Montes de Toledo y la cuenca sedimentaria del Tajo se generaron en una misma época a partir de un zócalo hespérico muy antiguo y rígido deformado por la orogenia varisca de finales del Paleozoico, con estructuras orientadas de noroeste a sudeste (de Torres, 2013). Si bien no vamos a entrar en explicaciones sobre la formación de este zócalo, vamos a exponer algunas características del Sistema Central, los Montes de Toledo y la cuenca sedimentaria del Tajo.

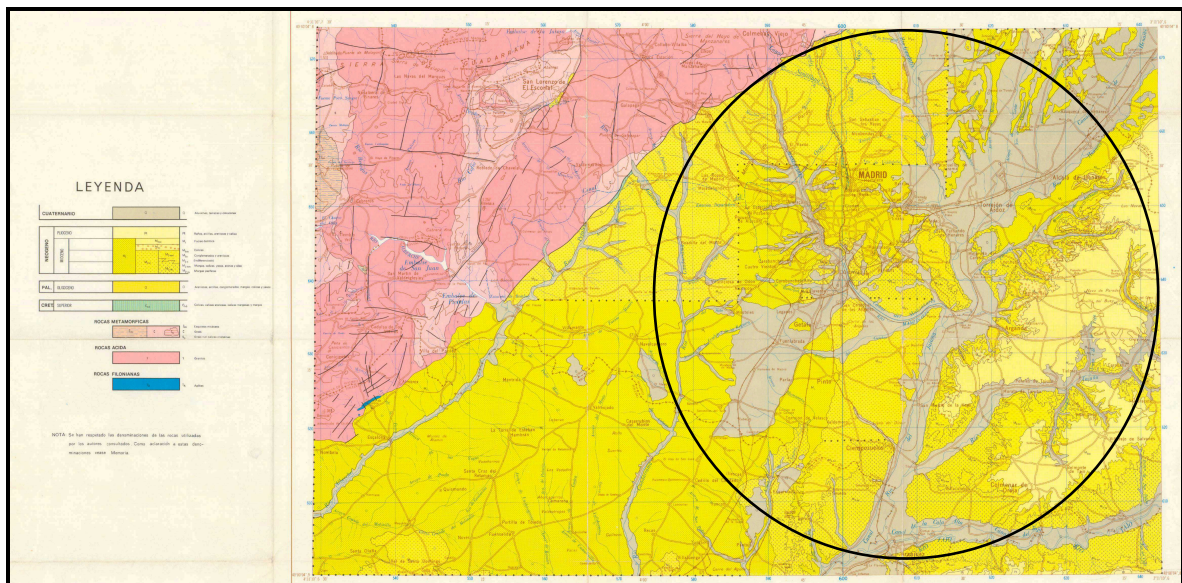


Figura 1.2. Mapa geológico del área de estudio. Hoja 45. Escala 1:200.000.

El Sistema Central es un accidente geográfico desarrollado dentro del ciclo Alpino, en el Mesozoico, con una orientación NE-SO, que a su vez está formado por varias sierras dispuestas longitudinalmente, como la sierras de Ayllón, Somosierra, Guadarrama, Gredos, Béjar, de Francia y de la Estrella, separadas por depresiones transversales que facilitan la comunicación entre las dos submesetas (Terán, *et al.* 1986). Este sistema alcanza desde una altitud mínima de 1.691 m.s.n.m. en la sierra de Ayllón hasta una máxima que se localiza en la sierra de Gredos, con 2.592 m.s.n.m. Así mismo, hay que tener en cuenta que uno de los rasgos morfológicos del Sistema Central es el alto grado de arrasamiento de sus cumbres, que presentan extensas superficies de erosión como la Cuerda Larga de Guadarrama o la Paramera de Ávila, que facilitan el tránsito entre áreas (Terán, *et al.* 1986).

Nuestra zona de interés corresponde a las sierras de Somosierra y Guadarrama, que comparten las características generales de todo el Sistema Central (Pedraza, 1997), al presentar una orografía sencilla, con una alineación principal, un perfil suavizado y una altitud media de unos 2.000 m.s.n.m., con alturas relativas de las dos mesetas en torno a 700 y 600 m.s.n.m. (Pedraza, 1992).

Así mismo, existen superficies de cumbres alomadas que definen la divisoria principal de escasa altura (1.800-2.000 m.s.n.m.) con algunos cerros culminantes como Peñalara (2.429 m.s.n.m.) y planicies intermedias o parameras a una altitud que oscila

entre 1.200 y 1.800 m.s.n.m., incluyendo alineaciones secundarias como las sierras de Hoyo de Manzanares o la Cabrera (Pedraza, 1992). Hacia el sudoeste, en la parte central de la sierra de Gredos el Sistema Central entra en contacto con el valle medio del Tajo debido a la fosa del río Tiétar (Martínez, 1977). Finalmente destacan los piedemontes, que reúnen una serie de características que condicionan claramente la explotación del medio por parte de las poblaciones humanas. Por un lado están los terrenos de transición que rodean el macizo montañoso, formado por suelos graníticos y metamórficos poco aptos para la agricultura (Fernández, 2008) y, por otro, las áreas estrictamente serranas, surcadas por vegas interiores transformadas por la acción humana en dehesas y praderas (Pedraza, 1992).

Debido a ello, la sierra de Guadarrama se convierte en el regulador climatológico de la Meseta al encajarse en ella gran parte de las borrascas procedentes de la zona noratlántica, propiciando unos cauces fluviales cargados de agua que palian los efectos de la estacionalidad del verano, y sus escasas precipitaciones que acentúan la aridez de la zona (Pedraza, 1997). Estas características confieren al entorno un clima particular que contribuye al desarrollo de cierta variabilidad, con elementos sub-húmedos y fríos en un entorno mediterráneo y seco, configurando las características climáticas típicas de la zona (González, 1992; Pedraza, 1992).

Con relación a los Montes de Toledo, se formaron por un abombamiento menor del antiguo zócalo varisco durante la orogenia alpina. Las sierras se disponen de este a oeste con una altitud media de 1.200-1.400 m.s.n.m., alcanzando su altura máxima en la sierra de Guadalupe con 1.603 m.s.n.m. Además, entre esas sierras se extienden, en la misma dirección, depresiones en las que se sitúan los afluentes de Tajo y Guadiana (Pillet, 2007).

Su estructura morfológica es similar a la del Sistema Central, con el piedemonte situado en torno a los 700 m.s.n.m. (Terán, *et al.* 1986). A su vez el sustrato paleozoico se prolonga con un relieve ondulado al norte de los Montes de Toledo, configurando una llanura descendente suave que llega al valle del Tajo (Martínez, 1977).

Por último, la cuenca sedimentaria del Tajo es el resultado de la misma orogenia Alpina que elevó los Montes de Toledo y el Sistema Central en el Mesozoico. Se dispone de este a oeste con una anchura media de unos 50 km, y un progresivo descenso de altitud hasta unos 400 m.s.n.m., hacia el oeste. Así mismo presenta un relieve suave, aunque con variaciones, en el que se observan las plataformas de las mesas de Ocaña o

Chinchón en la zona oriental, mientras que en la central predominan formas alomadas separadas por valles, como los de las comarcas de La Sagra y Torrijos. Por último, en el sector occidental, se localizan las llanuras sin accidentes de la cuenca de Oropesa (Martínez, 1977).

### 1.1.2. Geografía

En este apartado analizaremos varios pilares fundamentales e imprescindibles para entender el entorno en el que debieron moverse las poblaciones de la Edad del Hierro. Además del marco físico que hemos desarrollado anteriormente, caracterizado por las grandes cordilleras, los piedemontes y los valles, nos encontramos otros factores que reportan gran importancia para el estudio que vamos a realizar.

El primero de ellos es el clima, con características muy marcadas por su posición global entre el Océano Atlántico y el mar Mediterráneo, y los dos continentes, Europa y África. Así mismo, la acción de diversas masas de aire condiciona que el valle medio del Tajo presente un clima templado mediterráneo de matiz continental (Pillet, 2007).

No sólo estas características generales influyen en el clima; la orografía existente en esta zona concreta también es de interés, ya que la latitud en la que se sitúa y la disposición de las unidades del relieve hacen que la región se caracterice por una marcada continentalidad. Esto conlleva que la Submeseta sur tenga una influencia decisiva en el clima, condicionando una región con escasas precipitaciones y alta temperatura relativa, especialmente durante la estación estival (Pillet, 2007). Este hecho cobra gran importancia para las sociedades dedicadas a la agricultura y la ganadería.

Hay que tener en cuenta dos elementos adicionales. Por un lado, la latitud de la Submeseta sur con el predominio de fenómenos anticiclónicos sobre ciclónicos, en una relación 61-39% (Pillet, 2007). La consecuencia de estos procesos es una sensación de inestabilidad con frecuentes precipitaciones en otoño y primavera, que se alternan con las otras dos estaciones con menor impacto de las precipitaciones, gran radiación solar y, en consecuencia, un ambiente seco con poca disponibilidad de agua. Todo esto propiciará la existencia de arroyos estacionales carentes de agua en verano y condicionará el tipo de vegetación y, en consecuencia, por los tipos de cultivos viables (de Torres, 2013).

Por otro lado, la estacionalidad deriva de la posición geográfica de la Península Ibérica, que a su vez condiciona dos de los elementos clave para comprender el clima de la región: la temperatura y el régimen de precipitaciones. Ambos se caracterizan por su gran variabilidad, con fuertes oscilaciones dependiendo de la época del año, pero también con variaciones en los valores interanuales. En el caso de la temperatura, encontramos veranos calurosos y secos alternados con inviernos fríos y secos. En cuanto a las precipitaciones, son escasas e irregulares, destacando los picos máximos en primavera y otoño. Estos aspectos condicionan el escaso caudal de la cuenca media del Tajo y, con ello, la agricultura desarrollada.

Esto nos lleva a observar que lo único que consigue que esta región de estudio no sea considerada una estepa árida es la red hidrográfica del Tajo y sus afluentes, nacidos en su mayor aporte en las cordilleras del Sistema Central y que suple en gran medida la escasez de lluvias, constituyendo el verdadero eje sobre el que se articula la región (Figura 1.3).

Como se ha mencionado, la cuenca media del Tajo se encuentra encajada entre el Sistema Central y los Montes de Toledo, con una gran diferencia de aporte hídrico debido a la mayor altitud y número de precipitaciones del Sistema Central, por lo que la margen derecha del río presenta afluentes más largos y de mayor caudal, como el río Jarama y sus afluentes Tajuña, Henares, Manzanares y Alberche y, en menor medida, Guadarrama. Por el contrario, en la margen izquierda, por la cercanía a los Montes de Toledo, sus afluentes son más cortos y de escasa entidad, entre los que destacan los ríos Guadalete, Algodor y Pusa (Pillet, 2007). Además hay que tener en cuenta que el río Tajo se encuentra muy encajonado en gran parte de su trayecto, con lo cual su aprovechamiento para actividades agrarias es muy limitado (Pillet, 2007).

De todos los afluentes de la red hídrica del Tajo, el río Jarama es sin duda el más importante, debido en gran medida a que recoge el agua de los ríos Guadalix, Henares, Manzanares y Tajuña. A su vez, constituye un eje norte-sur clave para comprender la distribución del poblamiento y de la circulación de bienes, personas e influencias que viene desarrollándose desde el Paleolítico hasta la actualidad (Muñoz, 1999), dejando su huella en la gran cantidad de asentamientos correspondientes a todas las épocas.



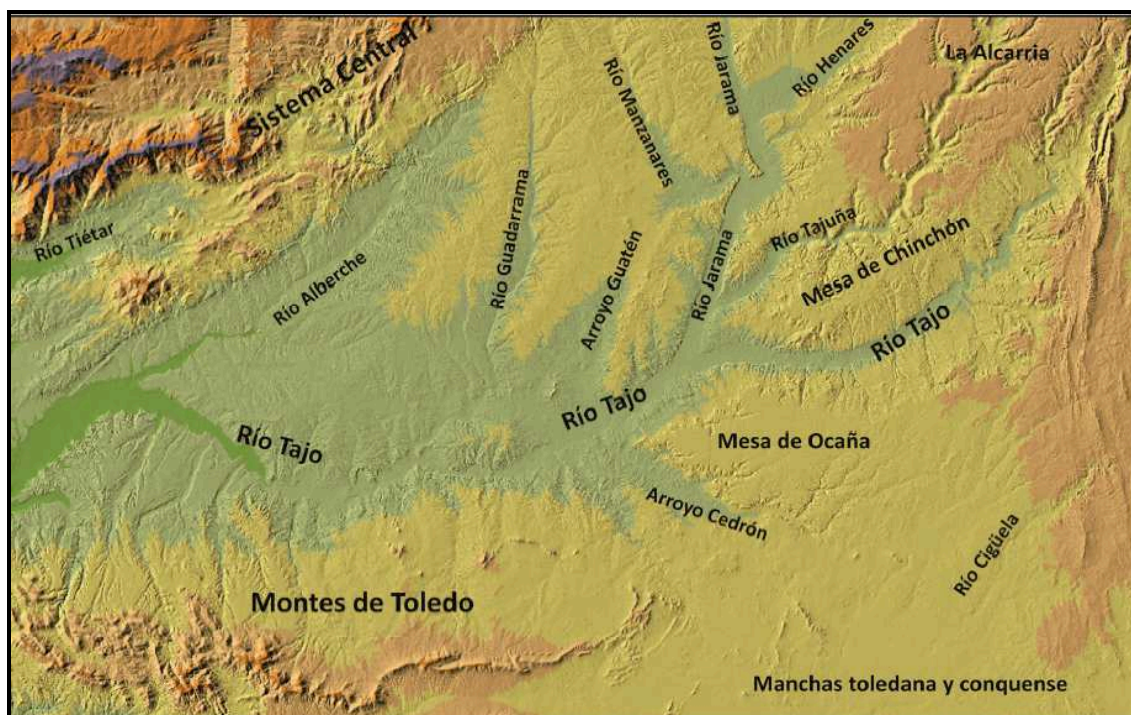


Figura 1.3. Mapa hidrográfico del área de estudio (según J. de Torres 2013).

El segundo pilar a considerar es la flora. En este caso, un elemento clave es la latitud, que resulta en un ecosistema variado. La especie arbórea más destacada en el valle medio del Tajo es la encina, ya que es la mejor adaptada al clima mediterráneo, aunque en la actualidad casi ha desaparecido por la presión antrópica en forma de tierra de pastos y adaptada a la agricultura. Esta especie se suele localizar en altitudes de entre 500 y 900 m.s.n.m., asociada a coscojas, lentisco, tomillo o romero en ambientes cálidos, y quejigos o brezos en los más húmedos (Pillet, 2007). Junto a la encina se encuentra el alcornoque, aunque en situaciones de más humedad y menores oscilaciones térmicas, en torno a los 700-1.000 m.s.n.m. Actualmente sólo se encuentran en zonas de la sierra de Madrid y los Montes de Toledo.

Si ascendemos en altitud se aprecia como el roble va sustituyendo a la encina, encontrándose aproximadamente entre los 800 y los 900 m.s.n.m. y requiriendo mayor pluviosidad. Junto al roble suelen aparecer otras especies como brezos, madroños, arces, cerezos silvestres, y, destacando sobre estas, el quejigo, característico de suelos calcáreos y que en ocasiones aparece junto a encinas y coscojares en la parte superior del piso mesomediterráneo (López, 1997).

No podemos olvidarnos de dos especies actualmente extintas pero que tuvieron su importancia en la región: abedul y haya. Ambas especies necesitan un grado de humedad muy superior al actual, y se situaban en zonas con una humedad ambiental intensa.

Alrededor de los 1.600 m.s.n.m. aparece el pino sustituyendo al roble debido a las condiciones de temperatura y humedad además de la escasez de humus en los suelos. Se pasa por tanto al denominado piso oromediterráneo, caracterizado por la presencia de un estrato arbustivo denso formado por sabinas, piornos y enebros, que en nuestra zona de estudio sólo se localizan en el Sistema Central. Más allá de esa altura se encuentra el denominado piso criomediterráneo, existente sólo en aquellas cumbres de la sierra de Guadarrama con alturas superiores a los 2.100 m.s.n.m. En estas regiones no crece ninguna especie arbórea y está caracterizada por la alternancia de pastizales, prados y vegetaciones asociadas a pedregales (Rivas-Martínez, 1987).

Por último, hay que señalar que en las zonas bañadas por la red hidrográfica nos encontramos especies como el sauce, el álamo o chopo, el olmo, el fresno y el arce. Este tipo de vegetación es la más alejada de su fisonomía originaria pudiéndonos encontrar, por lo general, los sauces en la primera línea del borde fluvial y, un tanto más alejados, los chopos, olmos y fresnos, situados sobre suelos húmedos no encharcados.

Junto a la flora, y como último pilar, está la fauna, cuyas características aparecen vinculadas por los otros tres elementos anteriormente descritos para nuestra área de estudio. Se puede decir que la fauna que actualmente encontramos en la región es la misma con la que convivieron las poblaciones del primer milenio a. C., con pequeñas salvedades, ya que los grandes depredadores como el oso han desaparecido, con la notable excepción del lobo que en los últimos años parece repuntar. Actualmente hay especies que antes no vivieron en la zona, como el caso del visón americano, introducido recientemente, o la jineta, incorporada en el siglo VIII a. C. por los árabes (González y Vázquez, 1991). Así mismo, el aprovechamiento de muchas zonas de la región como cotos de caza, especialmente en los Montes de Toledo y algunas áreas del Sistema Central, han dado origen a la superpoblación de algunas especies como el ciervo y el jabalí, cuyos depredadores naturales han sido eliminados y que han afectado al equilibrio del medio natural.

Como ya hemos mencionado, el ecosistema a nivel faunístico no ha cambiado con relación al momento cronológico considerado en este trabajo, como se verá reflejado en el registro óseo conservado en los diversos yacimientos.

## 1.5. El Estadio 0,85K

Hasta el momento hemos analizado el ámbito geográfico en el que habitaron las poblaciones de la cuenca media del Tajo, pero no se nos puede pasar por alto que durante la Edad del Hierro se produjo el denominado episodio climático evento 0,85K.

Como es sabido, el primer milenio a. C. se enmarca dentro del Holoceno reciente, tras el denominado período Atlántico (4000-2000 a. C.). A este evento de clima óptimo le siguió en tránsito del período Subboreal (aproximadamente en el 3000 a. C.) caracterizado por un empeoramiento generalizado del clima. A partir de entonces empezó a configurarse el clima mediterráneo tal cual lo conocemos en la actualidad.

Con relación a la Península Ibérica, se puede apreciar una mayor sequedad con oscilaciones climáticas más severas (Font, 1988). Desde el 1400 a. C., una serie de eventos aumentarán la aridez, intensificando las sequías. La situación de normalidad se recupera a partir del 1000 a. C., con el incremento de la pluviosidad y un descenso de las temperaturas, marcando así un nuevo período Subatlántico (Font, 1988). Posteriormente, en torno al 850-760 a. C., se ha documentado un cambio climático, el denominado evento 0,85K (López *et al.*, 2009), que tendrá un efecto contradictorio con alternancia de períodos de sequías ocasionales y ligero aumento de las lluvias (Ruiz *et al.*, 1997a). A partir del 500 a. C. nos encontramos unas características climáticas muy parecidas a las actuales, aunque con temperaturas ligeramente inferiores y lluvias más abundantes.

Si nos centramos en los estudios realizados sobre la vegetación en el Sistema Central para el Holoceno (Ruiz, *et al.* 1997 a y b), se observa una progresiva transición al bosque mediterráneo, donde el pino va ganando terreno al abedul y, posteriormente, al roble.

Por ello, nos parece pertinente utilizar la división propuesta por J. de Torres (2013) para la Edad del Hierro, identificando tres momentos climáticos, dicha división es de sumo interés para el estudio ambiental de la región, pero lamentablemente se hace difícil tratar el conjunto faunístico en estos términos debido a la escasa resolución cronológica del contexto de hallazgo, con lo cual es forzoso limitarse a la división clásica de Primera y Segunda Edad del Hierro:



1. El inmediatamente anterior al período considerado, con unas condiciones de creciente aridez. Fin del Período Subboreal (1400-850 a. C.).
2. El evento 0,85K, muy concreto y de fuerte intensidad, con un aumento brusco de la humedad y que dura en torno a un siglo (850-760 a. C.).
3. El período Subatlántico, que es más frío y húmedo que el Subboreal, pero no tan radical como el evento 0,85K (760–100 a. C.).

Se puede decir, por tanto, que durante el evento 0,85K hubo zonas mucho menos degradadas debido a que se produjo una presión relativamente baja por parte de las comunidades sobre su entorno. Así mismo las nuevas condiciones climáticas pudieron haber contribuido al aumento de la vegetación, conllevando por otro en una intensificación agrícola que redujo la masa arbórea, provocando una reducción progresiva de la variedad de taxones alóctonos, con la excepción del pino.

## 1.6. Contexto crono-cultural

El marco cronológico al que vamos a hacer referencia durante nuestra investigación hace alusión a grandes rasgos al primer milenio a. C. Culturalmente, las poblaciones que vamos a describir habitaron la zona entre los grupos del Bronce final al comienzo del período que nos ocupa, y la conquista romana y posterior romanización al final de la Segunda Edad del Hierro, es decir nuestro trabajo recoge una cronología que abarca desde el s. IX al I a. C.

Así mismo antes de entrar de lleno en este apartado es necesario dejar claro que no pretendemos dar una visión general de la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo, ya que existen trabajos recientes como el de J. de Torres (2013), que recogen la información existente hasta este momento. Es por ello que en estas líneas solamente nos centraremos en aquellos aspectos que creemos interesantes para el estudio que aquí presentamos; es decir, vamos a explicar dónde se ubicaban y cómo eran los asentamientos de la época y el tipo de sociedad que habitaba en dichos lugares.

Si bien nuestra área de estudio es una zona mal conocida debido a que no ha presentado un gran desarrollo en el campo de la investigación (de Torres, 2005 y 2006). Esta situación contrasta con lo que sucede en las zonas limítrofes, en las que durante las últimas décadas se ha desarrollado un número importante de estudios, como los relacionados con la antigua Celtiberia en los trabajos de Jimeno (2005) y Ruiz Zapatero y Lorrio (2006), los vettones, en las publicaciones de Álvarez Sanchís (1999, 2003), Álvarez Sanchís, y Ruiz Zapatero (2008) y Salinas de Frías (2001), los vacceos (Romero *et al.*, 1993) y, por último, los oretanos, en el trabajo de Carrasco Serrano (2007) (Figura 1.4)

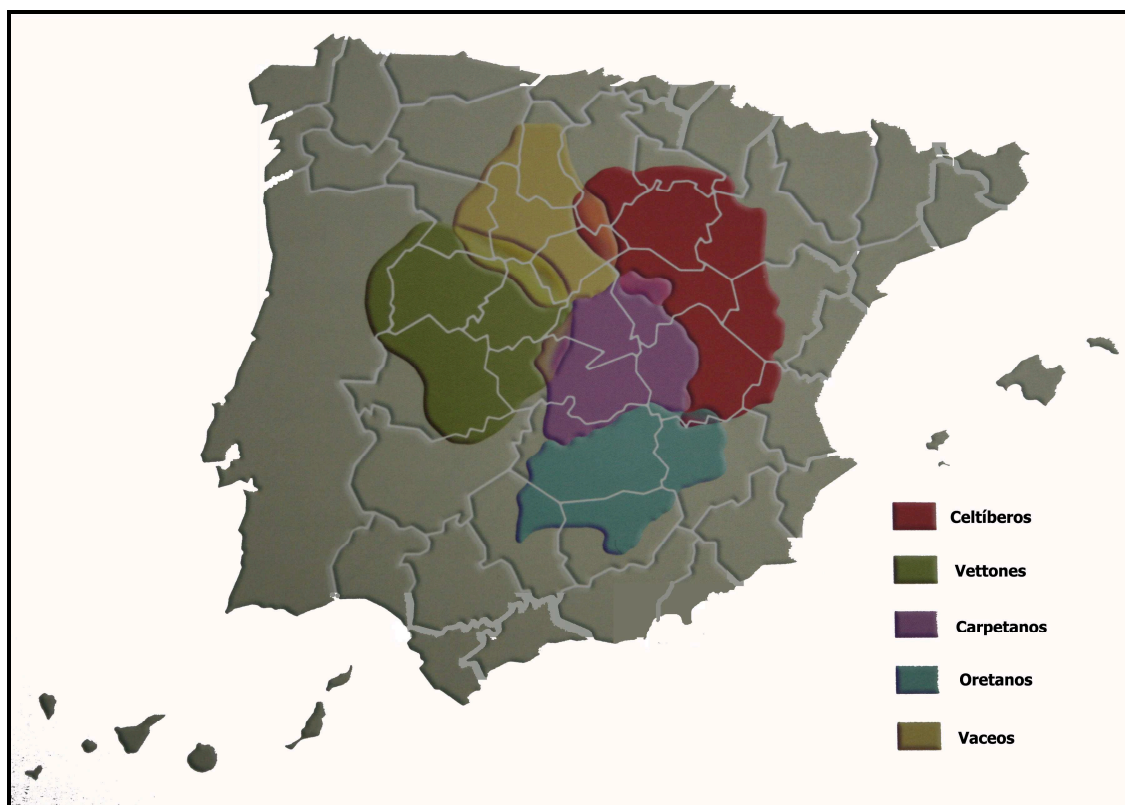


Figura 1.4. Mapa con el área de la carpetanea y los grupos limítrofes (tomado de Ruiz Zapatero *et al.*, 2012).

Centrándonos en los grupos humanos que habitaron estas tierras en el Bronce Final, denominados Cogotas I, Fernández-Posse (1986) definió a esta población como grupos agropastoriles caracterizados por hábitats poco estables de cabañas realizadas con materiales perecederos. Completando esta afirmación, nos encontramos con los escasos enterramientos con inhumaciones de tipología diversa, como señala Blasco (1997a). Actualmente se puede afirmar que estas poblaciones habitaron generalmente en lugares llanos, en las terrazas bajas de los ríos, como así lo atestiguan los yacimientos conocidos, en los cuales se han documentado los denominados “fondos de cabaña” con unas características similares a las atestiguadas en etapas anteriores. Sin embargo, no todos los asentamientos se localizan en llano ya que se han documentado sitios en altura en el valle del Henares, como el del cerro de *Ecce Homo* (Almagro y Fernández, 1980) y La Muela de Alarilla (Méndez y Velasco, 1986).

Estos asentamientos carecieron de defensas y de estructuras habitacionales sólidas, ya que los únicos vestigios que nos han llegado son los “fondos de cabaña”. Estas estructuras, excavadas por debajo del suelo de ocupación, no han permitido establecer una pauta de organización espacial, debido a que debieron ser pequeños asentamientos con continuas reutilizaciones en un hábitat aún desconocido (Valiente, 2000). La intersección de

"fondos" dentro de los asentamientos estaría indicando por tanto la reocupación de un mismo sitio en diferentes momentos que no estarían muy separados en el tiempo, lo que hace pensar en ocupaciones poco estables, posiblemente estacionales, en lugares que reunían determinadas condiciones para la posible práctica de una actividad concreta, como la ganadería. Ello justificaría a su vez que se ocuparan las tierras bajas, con gran rendimiento en pastizales (Blasco, *et al.*, 1988).

Como destaca Barroso (2002: 120 y 122.) la economía de estas poblaciones se basaría por un lado en la agricultura de cereales (trigo y cebada), junto con algunas leguminosas, y, por otro, en una ganadería basada en la cría de ovicápridos, que suman el 50% del NR, seguidos de bóvidos y cerdos, con una presencia casi testimonial. Por ello, esta autora la considera una "economía agraria compensatoria de bajo riesgo" (Barroso, 2002: 123). Con los datos expuestos, cabe presuponer que eran una sociedad en constante movimiento, debido en gran medida a la actividad pastoril que, como apuntan Blasco *et al.* (1988: 140), los llevaría a tierras meridionales más templadas en invierno y zonas serranas en verano, facilitando las relaciones con otros grupos asentados en el área oriental de la Península.

En lo concerniente al ritual de enterramiento, la escasa cantidad de inhumaciones en "hoyos" localizadas dentro de los asentamientos representan una ínfima fracción de la población. Además, no parecería constituir un sistema de enterramiento normalizado, si bien ignoramos en gran medida el tratamiento que se daba a los muertos debido a que se han encontrado muy pocos restos humanos entre los que destacan El Negralejo o el Caserío de Perales (Blasco, 1997b: 92).

Entrando de lleno en la cronología que aquí nos ocupa, vemos que el período de transición del Bronce Final a la Primera Edad del Hierro (s. IX – VIII a. C.) sigue siendo un período opaco, donde se pasa de la homogeneidad cultural de Cogotas I a un horizonte con una marcada diversidad, posiblemente debido a que las nuevas comunidades se organizaron en mundos más locales, aunque ello no implica que fueran poblaciones aisladas como lo atestiguan las evidencias de contactos a larga distancia existentes. Lo que sí se aprecian son cambios en la estructura doméstica, en la producción cerámica, etc. (Ruiz Zapatero, 2007: 43). Por otro lado, la mayor diversidad de debería a las relaciones e influjos aculturadores dentro de la denominada corriente orientalizante (Pereira, 1990 y 1994), junto con la influencia de la zona del Ebro y la cultura de Campos de Urnas (Ruiz Zapatero y Lorrio, 1988).

La mayor parte de los asentamientos documentados están ubicados en lugares que no habían sido ocupados hasta el momento, con la excepción del Cerro Ecce Homo, aunque tampoco en este caso se produce una verdadera superposición de hábitats sino una coincidencia espacial en la localización de los sucesivos asentamientos ocasionales debido a su interés topográfico (Blasco, *et al.* 1988: 144). Así mismo se mantiene algunos rasgos del período anterior, como el pequeño tamaño de los poblados con menos de 1ha, sin fortificaciones y próximos a los cursos fluviales. Las viviendas se construían en forma redonda u oval, aunque ya empiezan a aparecer las primeras casas de planta rectangular, como se constata en Pico Buitre (Crespo, 1995: 173) o en Puente Largo del Jarama (Muñoz y Ortega, 1997), junto con la incorporación de elementos domésticos tales como el hogar o el pavimento, que nos indican construcciones menos efímeras. Cabe destacar para este momento la presencia de las dos grandes estructuras localizadas en el yacimiento de Las Camas, estas dos cabañas están dentro del complejo habitacional del yacimiento realizadas a base de postes de madera y entramado vegetal, con paredes enlucidas, con forma rectangular y absidiadas en la cabecera (Agust *et al.*, 2007a y b; Urbina *et al.*, 2007 a y b) (Figura 1.5).

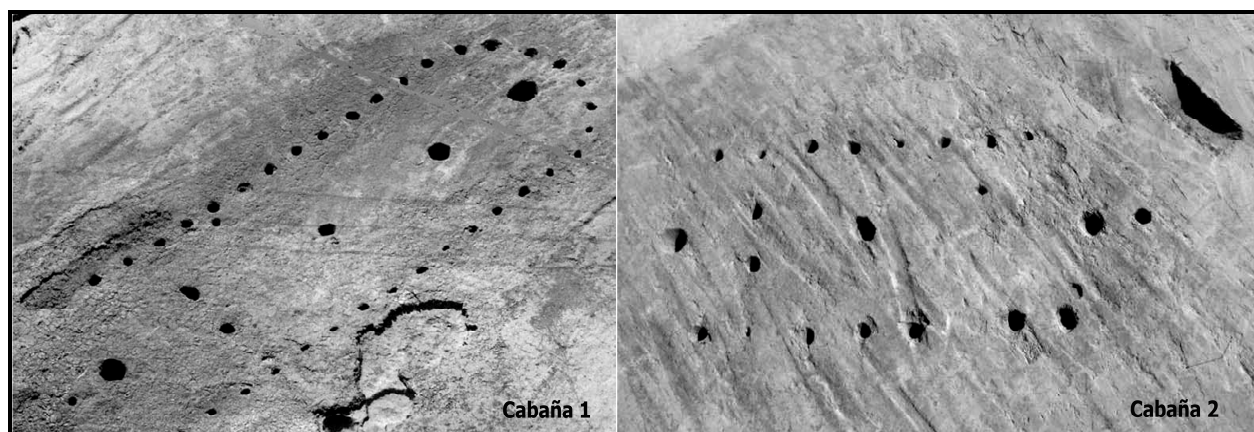


Figura 1.5. Vista aérea de las dos cabañas de Las Camas (tomado de Urbina *et al.*, 2007).

Las poblaciones que habitaron esta zona debieron de basarse en la organización comunitaria como elemento de unión más que en la sanción de elites sociales o aristocracias guerreras, que existían contemporáneamente en otras zonas como podrían ser el mundo ibérico o celtibérico. Ello podría implicar que para estos grupos la tierra era un bien de suma importancia y era menester su control para poder llevar a cabo actividades agrarias y ganaderas. Son así mismo poblaciones autosuficientes, relativamente igualitarias, sin indicios de conflictividad (Ruiz Zapatero, 2007: 46). Esta estrategia de subsistencia a través del ordenamiento de los campos y de las rutas del ganado, junto con las actividades artesanales

y cotidianas que tenían lugar dentro del poblado, implicaban, como ya explicaremos en capítulos posteriores, una interacción entre todos los individuos del grupo.

Centrándonos en la Primera Edad del Hierro (s. VIII – V a. C.) se aprecia que estas poblaciones se asentaron tanto en llano como en alto aunque, como apuntaban Blasco y Lucas (2000), todavía se desconocen los patrones de asentamiento. Sin embargo, sí se puede afirmar que eran sitios dispersos y pequeños, ubicados en zonas de gran valor estratégico accesibles a importantes recusos. Las viviendas que se han hallado tienen una tipología variada, desde cabañas pequeñas como la de Cerro San Antonio (Blasco *et al.*, 1991) o la del yacimiento de Los Pinos (Muñoz y Ortega, 1996), a las cabañas grandes de Ecce Homo (Almagro y Dávila, 1988 y Almagro, Benito y Dávila, 1989), La Capellana (Blasco y Baena, 1989), Puente Largo del Jarama (Muñoz y Ortega, 1997), Capanegra y La Desehada (Martín y Virseda, 2005), que continuarían con los patrones típicos del período anterior (Figura 1.6). Por otro lado, también se documentan las primeras estructuras de planta rectangular o cuadrangular cimentadas sobre zócalos de piedra. Como califican varios autores (Blasco *et al.*, 1988), este es un momento donde se experimenta en busca de soluciones que promociónen más solidez a las construcciones.

Como expuso Ruiz Zapatero (2007: 49), todo ello dará como consecuencia que, para la zona que aquí nos compete, los asentamientos no necesitaran de murallas - salvo la excepción de algunos sitios amurallados en la Mesa de Ocaña (Urbina, 2000)- en contraposición a lo que sucede en la zona limítrofe de la celtiberia, donde se producen castros como estructuras defensivas como es el caso de El Ceremeño (Cerdeño y Juez, 2002). Es, entonces, un momento de cambio, no sólo a nivel de estructura de asentamientos sino también en el tejido socioeconómico, que conllevaba un esfuerzo colectivo. Estos cambios se pueden apreciar sobre todo en el registro funerario, con la presencia de las primeras necrópolis con el rito de incineración (Dávila, 2007: 25).

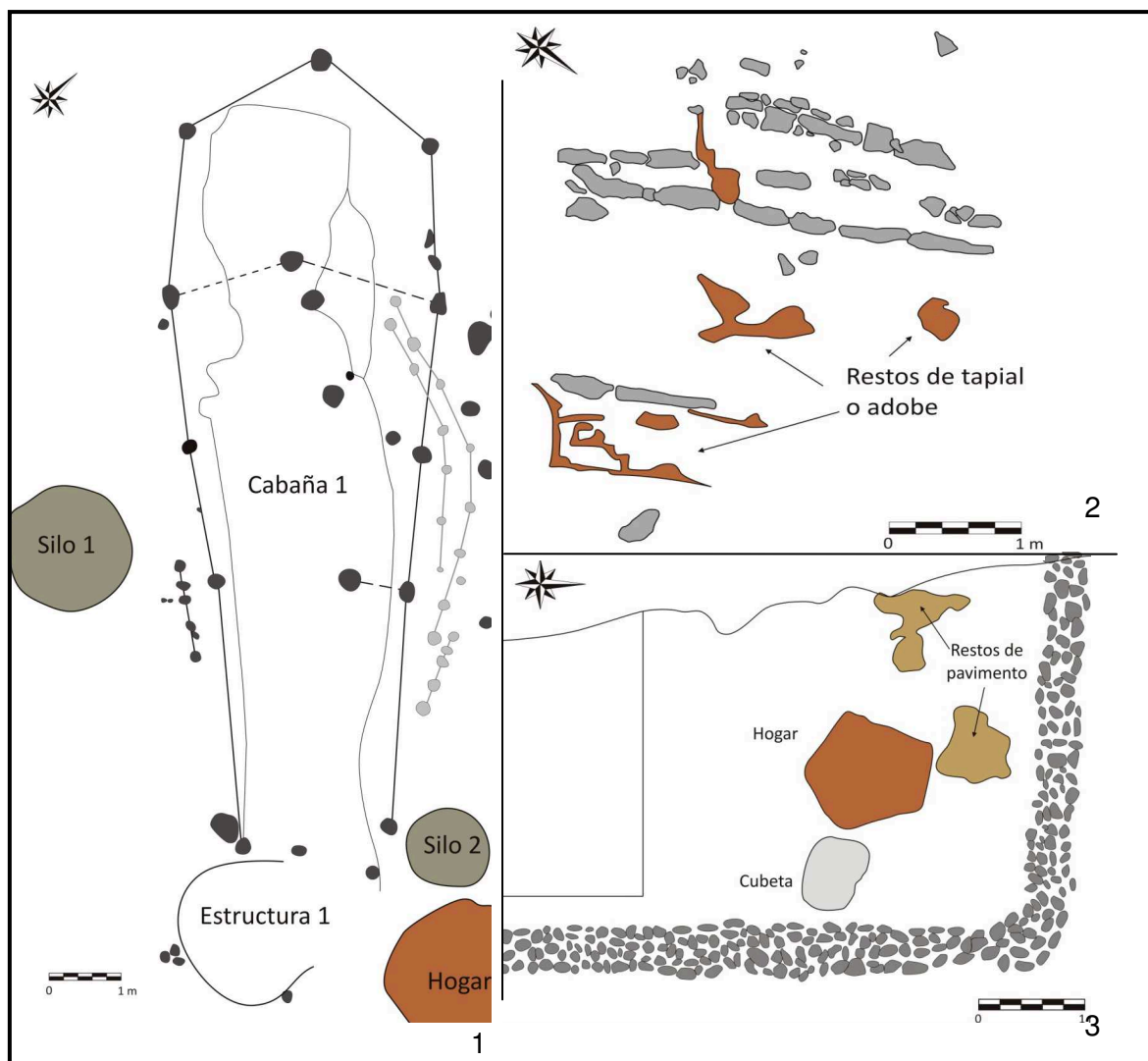


Figura 1.6. Planta de los yacimientos: 1. Ecce Homo, 2. La Capellana y 3. Puente Largo del Jarama (tomado de Jorge de Torres, 2013).

En la Segunda Edad del Hierro (s. V–I a. C.) los asentamientos se ubican predominantemente en la proximidad de fuentes de agua. Así, se ocupan nuevas zonas, creando asentamientos de nueva planta que controlan tanto en las corrientes fluviales principales como las secundarias (Dávila, 2015: 54). Tomando como referencia el trabajo de Dávila (2015) se pueden citar dos tipos de asentamientos: por un lado, aquellos que se ubican en cerros y mesas de páramo, localizados enfrente de los escarpes producidos por el río, que tienen acceso a una gran variedad de bienes procedentes en gran medida del control del territorio y de las vías de comunicación. Por otro lado, están los asentamientos situados en terrazas llanas con una pequeña elevación con respecto al cauce del río o próximos al borde del páramo (Dávila, 2007: 120-123, 2009: 270, 2015: 54 y Urbina, 2007: 202-204). Esta localización vendría caracterizada por la presencia de cursos de agua

cercanos y de zonas llanas muy próximas que beneficiarían a la agricultura y la ganadería, proporcionando recursos muy variados y numerosos. Ambos modelos de asentamiento se han dado de manera coetánea, aunque en la confluencia del Jarama con el Tajo se observa un patrón definido, donde en un primer momento coexistieron y luego, a partir del siglo IV a. C., el modelo que predomina es el del asentamiento ubicado en altura (Dávila, 2015: 55). Así mismo a partir del siglo III a. C. estos sitios pasaron a reforzarse con murallas, para luego llegar a su progresiva desaparición, pasando a un predominio muy claro de los asentamientos en llano como apuntan diversos autores (Muñoz, 1999: 222-229; Muñoz y Madrigal, 1999: 471-475). Según los antecedentes, este planteamiento también sería válido para la zona de la Mesa de Ocaña (Urbina, 2000 y 2007).

Según Dávila (2015: 57 - 65), los asentamientos se pueden agrupar en tres tipos. Por un lado, están las pequeñas granjas o aldeas sin evidencias de murallas, en zonas llanas y de carácter eminentemente agrícola. En general son estructuras permanentes de planta rectangular, formando una única sala o con comparticiones. Están construidas con zócalos de piedra, recrecidas con adobe y tapial para una mayor solidez de las estructuras, y cubiertas con ramajes y cañas. Ejemplos de este tipo de granjas sería el Baldío, en Torrejón de Velasco (Martín y Walid, 2007) o La Desehada en Alcalá de Henares (Navarro, 1995 y 1996 y Heras y Bastida, 2015).

El segundo tipo de asentamiento que se documenta corresponde a los castros, diferenciándose de los anteriores en dos rasgos fundamentales: por un lado, su ubicación en zonas altas y, por otro, la presencia de estructuras defensivas. Así mismo, en el interior de los sitios se ha observado una intensa ocupación con estancias en su mayoría rectangulares que en algunos casos están compartimentadas y en otros, no. Buen ejemplo de estas características son los yacimientos del Cerro de la Gavia, en Madrid (Morin *et al.*, 2005) (Figura 1.7), Plaza de Moros, en Villatobas (Urbina *et al.*, 2004), Santa María, en Villarejo de Salvanés (Pérez y Bueno, 2007) o Fuente la Mora, en Leganés (Vega *et al.*, 2009).



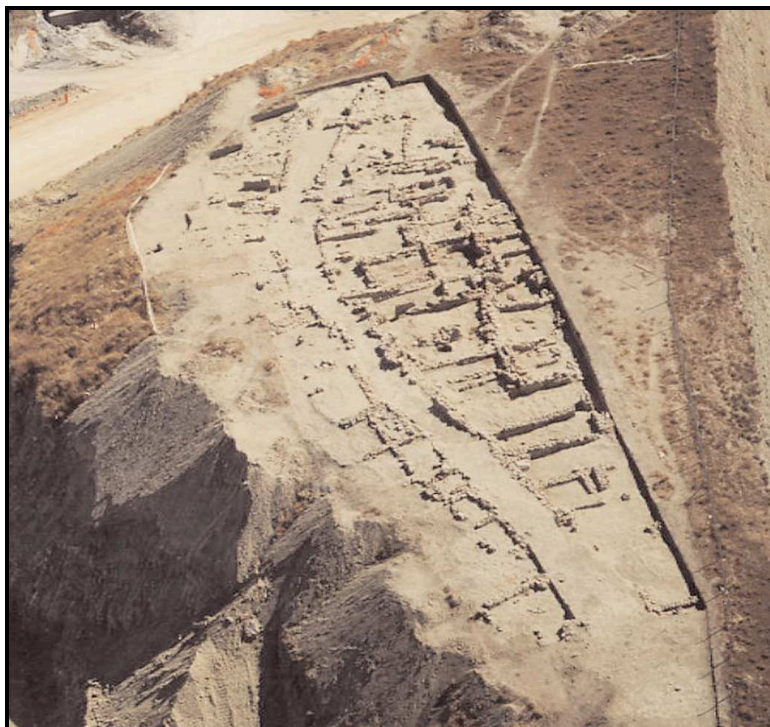


Figura 1.7. Vista aérea del yacimiento de La Gavia (tomada de Urbina *et al.*, 2007).

El último tipo de asentamiento propuesto es el de los llamados *oppida*, asentamientos fortificados de grandes dimensiones que tuvieron su punto álgido entre el siglo II y I a. C., pudiendo ser, como expone Dávila (2015: 65) un elemento de aceleración del proceso de urbanización que posteriormente darían lugar a los grandes centros. El desarrollo de estas urbes debió estar condicionado por el aumento demográfico y la presencia de Roma en tierras carpetanas, conllevando cambios sociales y en la estructura de producción, al presentar nuevas demandas. Como ejemplos de *oppidas* tenemos el Llano de la Horca, en Santorcaz (Ruiz Zapatero, 2012) (Figura 1.8), Toletum (Fernández y Barrios, 2002), Consaburra, en Consuega, Toledo (Giles, 1971; Almagro y Dávila, 1995) o Titulcia, en Madrid (Polo y Valenciano, 2015), por nombrar algunos.

De los tres tipos de asentamientos, seguramente los más frecuentes serían los dos primeros, que según algunos autores (Martín y Walid, 2007: 213). Este modelo debía haberse adaptado bien a sociedades campesinas de familias extensas. Las distintas habitaciones y espacios que lo forman, se destinarían a diversas tareas y funciones (Dávila, 2015: 65), siendo por tanto autosuficientes al explotar su entorno, como proponemos demostrar en este trabajo a través de los restos óseos. A su vez, los asentamientos establecerían relaciones con aldeas vecinas manteniendo caminos, mediante las actividades estacionales que exige el ciclo agrícola, etc. Todo ello se verá incrementado en el siglo IV, al producirse un importante crecimiento demográfico y, por tanto, una mayor presión sobre los

recursos, que obligó a los pobladores a establecerse en asentamientos defensivos y conllevó un cambio en las relaciones sociales, donde se diferenciarían espacialmente ámbitos dedicados a diversas actividades, ya fuera la producción cerámica, la textil, etc.



Figura 1.8. Vista aérea del Sector I yacimiento del Llano de la Horca (tomada de Ruiz Zapatero *et al.*, 2012).

Por último, cabe decir que la organización interna de los *oppidas*, es mucho más ordenada y planificada, con una clara delimitación del ámbito público, el entramado de calles y una mayor variabilidad de estructuras del ámbito privado, característicos de una sociedad más compleja.

## Capítulo 2

### Antecedentes

Durante los últimos años son cada vez más frecuentes la realización de estudios zooarqueológicos aplicados a la Edad del Hierro en la Península Ibérica. De este modo son conocidos los trabajos de Altuna (1980) en el norte, los de Liesau (1998a) en el Duero, Iborra en el Levante (Iborra, 2004) o para la zona sur de Andalucía (Riquelme, 2001 o Estaca *et. al.*, 2015). Sin embargo aun hay regiones carentes de información que o no han sido analizados o no han proporcionado evidencias faunística. En este sentido se enmarca este trabajo, con el objetivo de paliar la escasez de información zooarqueológica en ciertas regiones como el marco geográfico que hemos seleccionada, que en este caso se refiere al ámbito de la Carpetania.

Cuando observamos los análisis zooarqueológicos de los yacimientos de la Edad del Hierro del área que nos ocupa, nos encontramos un panorama desolador, con muy pocos yacimientos estudiados en relación al total de sitios excavados. (Tabla 2.1 y Figura 2.1).

Como puede apreciarse en la Figura 2.1, los estudios arqueozoológicos de la Edad del Hierro en el marco geográfico seleccionado se han incrementado en los últimos años. En la década de 1980 sólo se realizaron dos análisis faunísticos. Desde entonces y hasta la primera década del siglo XXI, el número de estudios ha ido aumentando exponencialmente. Lamentablemente, los trabajos zooarqueológicos siguen siendo ínfimos en relación al número de yacimientos de la Edad del Hierro conocidos. Así, y sin computar los yacimientos inéditos estudiados en este trabajo, la cifra de emplazamientos con datos de fauna no alcanza el 25% del total de sitios conocidos, lo que refleja dos realidades, por un lado el escaso interés por los análisis zooarqueológicos para este momento cultural y por otro, el hecho de que una sociedad, como la de la Edad del Hierro, de carácter agropecuaria no haya tenido analíticas que avalasen esta teoría.

Año de Publicación	Yacimiento	Estudio realizado por	Referencia bibliográfica
1980	<i>Ecce Homo</i>	Morales, A.	Morales (1980)
1985	<i>Cerro Redondo</i>	Miguel, J. de.	Miguel (1985)
1991	<i>Cerro San Antonio</i>	Chaves, P., Morales, A., Serrano, L. y Torre, M. A.	Chaves <i>et al.</i> (1981)
1992	<i>Llano de la Horca</i>		Cerdeño, M. L., Martín, E., Marcos, F. y Ortega, J.(1992)
1994	<i>El Cerrón</i>	Miguel, J. de y Morales, A.	Miguel y Morales (1994)
1998	<i>La Capellana</i>	Liesau, C.	Liesau (1998 b)
1998	<i>Puente Largo del Jarama</i>	Liesau, C.	Liesau (1998 b)
1998	<i>Arroyo Culebro UAM</i>	Liesau, C.	Liesau, C. (1998 c)
2002	<i>Arroyo Culebro A</i>	Orri, E. y Nadal, J	
2005	<i>La Gavia</i>	Pino, B.	Urbina <i>et al.</i> (2005 <sup>a</sup> )
2007	<i>Las Camas</i>	Yravedra, J.	Yravedra, (2007 c)
2007	<i>La Guirnalda</i>	Yravedra, J.	Yravedra (2007 d)
2007	<i>La Albareja</i>		Consuegra <i>et al.</i> (2007)
2012	<i>Llano de la Horca</i>	López, M <sup>a</sup> . D. y Morales, A.	López y Morales (2012)

Tabla 2.1. Listado de yacimientos publicados.

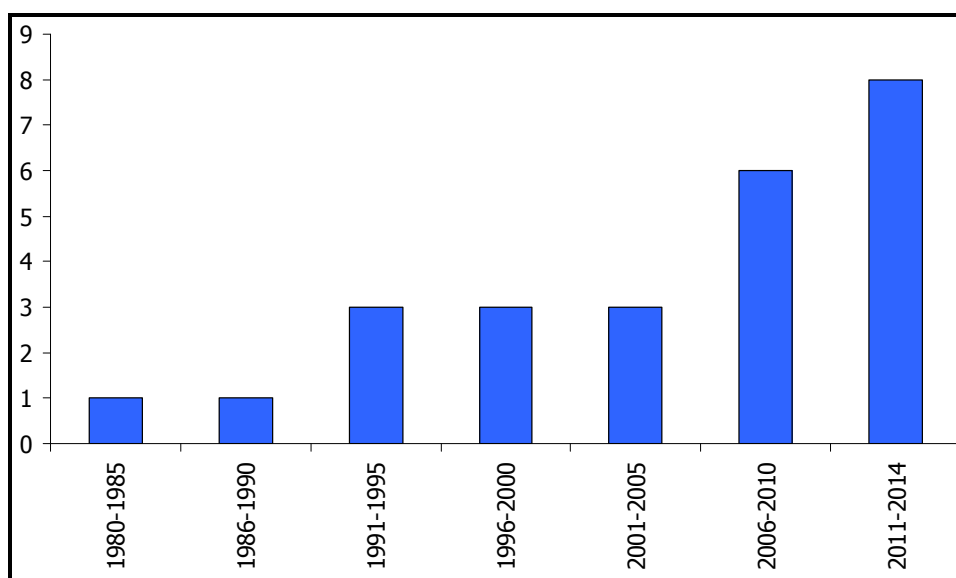


Figura 2.1. Representación por lustros de los estudios de fauna (se incorporan los datos realizados para este trabajo).

Con respecto a los contenidos de los estudios realizados, también se observa cómo en los últimos años se ha superado la mera descripción taxonómica de los primeros análisis. Como se puede observar desde los primeros análisis zooarqueológicos hasta el trabajo de la Necrópolis de Arroyo Culebro realizado por la empresa ARTRA en el 2002, lo

único que se mencionaba era el número de restos (NR) y el número mínimo de individuos (MNI) sin profundizar en ningún otro aspecto. Desde el análisis de Arroyo Culebro empiezan a introducirse nuevas herramientas analíticas, como el tratamiento de los perfiles esqueléticos, los análisis tafonómicos y los estudios biométricos, entre otros (Tabla 2.2).

YACIMIENTO	NR	MNI-Edades	P. Esqueléticos	Estacionalidad	Tafonomía
Ecce Homo	X				
Cerro Redondo	X	x			
Cerro San Antonio	X	x			
El Cerrón	X	x			
La Capellana	X				
Puente Largo del Jarama	X				
Arroyo Culebro UAM	X	x			
Arroyo Culebro A	X	x	X		X
La Gavia	X	x	X		
La Gavia III	X	x	X	X	X
Las Camas	X	x	X	X	X
La Guirnalda	X	x	X	X	X
La Albareja					
Torrejón de Velasco	X	x	X	X	X
La Cuesta	X	x	X	X	X
Entreviñas	X	x	X	X	X
Llano de la Horca	X	x	X		X
Cerrocuquillo	X	x	X	X	X
Humanejos	X	x	X	X	X
Las Camas	X	X	X	X	X

Tabla 2.2. Contenido de los diversos estudios. En azul aparecen los estudios que se van a desarrollar en este trabajo.

El punto de inflexión de las nuevas metodologías seguidas en el tratamiento de los estudios faunísticos podemos encontrarlo con los análisis de Las Camas y la Guirnalda (Yravedra, 2007c y d). En estos trabajos se realiza por primera vez análisis integrales y junto a la identificación y la cuantificación de los restos se añaden análisis esqueléticos, tafonómicos, estacionales, cuyo objetivo es completar la visión que tenemos del comportamiento humano de las poblaciones del pasado.

Para nuestra investigación tendremos en cuenta todos los análisis zooarqueológicos conocidos con la excepción del Arroyo Culebro, ya que al ser una necrópolis, sus características difieren del resto de poblados con evidencias faunísticas. Por otra parte sería muy interesante comparar las faunas de los conjuntos funerarios respecto a las de los poblados, sin embargo al ser Arroyo Culebro la única necrópolis estudiada su comparación quedaría descompensada respecto al resto de emplazamientos.

En función de los datos publicados hasta el momento podemos extraer algunas conclusiones, pero hasta que no se amplíe el número de yacimientos analizados estaremos lejos de caracterizar como se gestionaron los recursos ganaderos durante la Edad del Hierro. Aun estando lejos de poder hacer una síntesis concluyente para la ganadería de esta época, sabemos que las sociedades de la Edad del Hierro tuvieron cierta predilección por la cabaña ganadera de los ovicaprinos. Al menos esto es lo que se desprende de los diferentes yacimientos como Cerro San Antonio, La Capellana, Cerro Redondo, El Cerrón o La Gavia. También hemos observado que la fauna silvestre ocupa un papel marginal entre las especies representadas.

A través de los análisis tafonómicos sabemos que en algunos sitios los animales una vez que cumplieron sus funciones en vida, como son la producción textil o la producción de lácteos, también se los aprovecho carnicamente, como se puede ver en los trabajos realizados por Estaca e Yravedra (2010, 2011a y b) e incluso sabemos que en ciertos casos concretos su aprovechamiento se hizo con herramientas líticas y metálicas (Yravedra, 2009).

Sin embargo, aún hay muchos aspectos que deben abordarse y que trataremos de solventar con este trabajo, por ejemplo el contextualizar y relacionar la cultura material con las evidencias faunísticas, o la interrelación de los datos faunísticos de varios yacimientos.

## Capítulo 3

### Objetivos del trabajo

Tomando como punto de partida los trabajos anteriormente expuestos, en este estudio se va a intentar obtener la mayor información posible de los restos óseos hallados en los siete yacimientos que mostraremos en la siguiente parte. De este modo, nuestro análisis no se limitará exclusivamente a los restos óseos, sino que pretenderá completar su información interrelacionándolos con el registro material de cada sitio, así como con cualquier otro tipo de fuente disponible. En definitiva, pretendemos con este trabajo caracterizar cómo era la economía ganadera de las sociedades de la Edad del Hierro que vivieron en el centro de la Península Ibérica, y cómo los estudios de fauna pueden contribuir a explicarla.

De esta manera se persiguen dos objetivos fundamentales en este trabajo, acorde a la organización social y las actividades económicas de la ganadería plenamente consolidada que se postulan para la Edad del Hierro.

En primer lugar, determinar la representación de las distintas cabañas ganaderas en los yacimientos estudiados con especial énfasis a su participación en las diferentes áreas localizadas (por ejemplo basurero, áreas de actividad artesanal, espacios domésticos, etc.).

En segundo lugar, se intentará indagar sobre los distintos usos de las especies animales, ya sean domésticas o salvajes.

Para ello, nuestra investigación implica la realización de dos tipos de estudios. En primer lugar, un análisis de la fauna desde diversas perspectivas a través de varias técnicas de identificación zooarqueológica y taxonómica y, en segundo lugar, una actividad de contextualización arqueológica con la cultura material de cada emplazamiento, además de la procedente del contexto arqueológico de otros lugares.

En relación al análisis zooarqueológico, se pretende:

- ❖ A través de los patrones de representación taxonómicos se identificará cuáles son los taxones más abundantes. Ello permitirá valorar qué circunstancias motivan la selección de unas u otras especies y, en el caso de predominar las faunas domésticas, analizar qué criterios han dado lugar a la selección de las cabañas ganaderas. Así mismo, se propone estudiar las implicaciones económicas de las especies documentadas y valorar el significado que pudiera tener en la explotación ganadera, agrícola o comercial en cada uno de los yacimientos. Otros objetivos implican analizar si hay diferencias taxonómicas regionales dentro del área y estudiar si dichas diferencias se corresponden con las características de los yacimientos, atendiendo a su clasificación de *oppida*, poblados, o necrópolis. También se procederá a comprobar qué papel ocuparon las especies silvestres en la economía de las poblaciones de la Edad del Hierro. Finalmente, se intentará detectar las implicaciones paleoecológicas de las faunas identificadas en los yacimientos y analizar las consecuencias que tuvieron unas u otras sobre el paisaje.
- ❖ Continuando con los estudios taxonómicos; el análisis de los patrones de mortandad y estacionalidad nos permitirá obtener información para entender el calendario de la explotación de los animales, así como el significado económico de la explotación de las mismas. Del mismo modo, esta determinación permitirá ver si hay patrones de mortandad selectivos –*v.gr.*, si las faunas son sacrificadas en determinados momentos del año- y su posible significación diferencial.
- ❖ Mediante el análisis de los perfiles esqueléticos, podremos responder a distintas cuestiones relacionadas con el comportamiento humano con respecto a la fauna. Para ello se documentará si los animales se sacrifican en el yacimiento o en otro lugar, y en un supuesto segundo caso, determinar si se practica el transporte diferencial-selectivo o si, por el contrario, la pieza se traslada completa. Respecto a factores intrínsecos del registro óseo, nos permitirá valorar la conservación o preservación diferencial de los restos.
- ❖ El análisis tafonómico brindará resultados sobre aspectos vinculados al comportamiento humano y aquellos ligados a la preservación de los restos. Respecto al ser humano, dejará vislumbrar aspectos ligados al aprovechamiento y la explotación de los animales. Por último, en relación al hueso, permitirá ver preservación



diferencial, tanto del hueso como de su superficie, y analizar si hay agentes predeposicionales o postdeposicionales que alteren los conjuntos óseos.

Cada uno de estos análisis trata de responder a preguntas diferentes, como saber qué especies aparecen, su distribución, cuales predominan, a qué edades se sacrifican los animales y, en consecuencia, qué importancia económica tienen para el ser humano.

- ❖ Se intentará completar la información obtenida contrastándola con otras fuentes procedentes del contexto arqueológico de la cultura material de los sitios y los datos faunísticos de otros yacimientos publicados.
- ❖ Finalmente se pretende hacer un *corpus* faunístico de la Edad del Hierro, para poder caracterizar la cultura en cuestión.

## Capítulo 4

### Materiales y métodos

#### 4.1. Materiales

Los yacimientos estudiados en este trabajo se enmarcan dentro del Sistema Central, inmersos en la cuenca media del Tajo y distribuidos en el ámbito territorial comprendido por el suroeste de Guadalajara, sureste de la Comunidad de Madrid y norte de Toledo (Figura 4.1). De los conjuntos faunísticos analizados, uno se sitúa en el área geográfica actual de la provincia de Guadalajara, tres en la Comunidad de Madrid y dos en la provincia de Toledo.

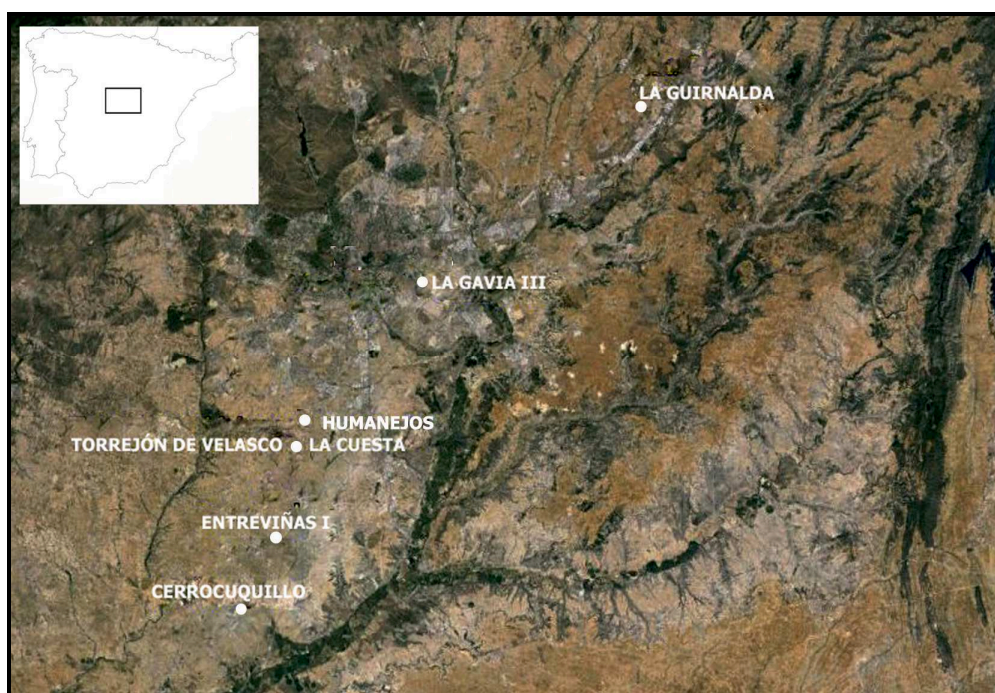


Figura 4.1. Situación geográfica de los yacimientos estudiados en este trabajo.

Todos los materiales faunísticos que se presentan a continuación proceden de siete excavaciones arqueológicas vinculadas a las intervenciones de gestión tanto de empresas privadas (AUDEMA, S.A., Pagadel, S.L. y Celtex, S.L.), como de arqueólogos autónomos (Tabla 4.1.).

<b>Yacimiento</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Cronología</b>	<b>Empresa/Autónomo</b>
La Guirnalda	Quer, Guadalajara	I y II EH	AUDEMA, S. A.
La Gavia III	Vallecas, Madrid	II EH	AUDEMA, S. A.
Humanejos	Parla, Madrid	I y II EH	Pagadel, S.L.
La Cuesta	Torrejón de Velasco, Madrid	I y II EH	Pagadel, S. L.
Torrejón de Velasco	Torrejón de Velasco, Madrid	I EH	AUDEMA, S. A.
Entreviñas I	Illescas, Toledo	II EH	Basilio Garrido
Cerrocuquillo	Villaluenga de la Sagra, Toledo	I y II EH	Celtex, S. L.

Tabla 4.1. Yacimientos empleados para este estudio.

Los resultados de los yacimientos analizados se expondrán en la segunda parte de esta tesis, en los capítulos comprendidos del 5 al 10 y siguiendo un orden geográfico de Norte a Sur. De este modo se presentarán en primer lugar los ubicados en la provincia de Guadalajara, luego los de la Comunidad de Madrid y, finalmente, los de Toledo.

Se ha elegido este sistema para simplificar la estructura expositiva del discurso, ya que si se usaba una división cronológica, nos encontraríamos que algunos yacimientos sólo incluyen la Primera Edad del Hierro, otros se limitan a la Segunda Edad del Hierro, y en algunos casos, ambos momentos están representados.

Casi todos los materiales presentados en este estudio son inéditos, salvo los materiales de La Guirnalda de Quer (Guadalajara) que en un primer estudio fueron analizados por Yravedra (ver Tabla 2.1. del Capítulo 2). Es por ello que los materiales de estos yacimientos han sido revisados en su totalidad para poder insertarlos en este trabajo.

En relación al yacimiento denominado Torrejón de Velasco, excavado por la empresa AUDEMA, S.L., cabe precisar que la fauna perteneciente al segundo momento de ocupación del sitio, perteneciente a Época Romana, ha sido publicada por Yravedra (2008a). Sin embargo, no sucede lo mismo con los datos concernientes al primer momento de este asentamiento, datado en la Primera Edad del Hierro, que se expondrán en el Capítulo 8, bajo el nombre de La Cuesta – Torrejón de Velasco.

Así mismo es preciso comentar que en el Capítulo 8 se van a unificar los materiales procedentes del yacimiento de Torrejón de Velasco con los pertenecientes al

yacimiento de la Cuesta, al tratarse del mismo yacimiento que se sitúa en parcelas contiguas y fueron excavados por empresas de arqueología distintas.

En cuanto a los materiales de la Gavia III estudiados en este trabajo, proceden de una nueva superficie del yacimiento excavada en 2011 que no se trató en la monografía sobre el sitio titulada *"El Cerro de la Gavia: el Madrid que encontraron los romanos"* (Morín *et al.*, 2005) y vienen a complementar las anteriores fases de la Gavia.

Además hay que tener en cuenta que al trabajar con datos obtenidos de diversas empresas, la información que se posee de cada yacimiento es distinta, debido en la mayoría de los casos a que muchos de los materiales están en proceso de estudio. Es por ello que, aunque en relación a la fauna se va a procesar los datos de una manera sistemática, el contexto de hallazgo y excavación no es igual en todos los casos. Ello repercute en que no en todos los capítulos se van a poder presentar la misma calidad de información, sobre todos en lo que se refiere a la contextualización de las unidades estratigráficas.

## 4.2. Problemática metodológica

Al abordar este trabajo nos planteamos qué metodología sería la más apropiada para afrontar este análisis. Este planteamiento se empezó a esbozar hace ya varios años, aunque no ha sido hasta un reciente trabajo de Yravedra y Estaca (2015) en el que se ha discutido las carencias metodológicas relacionadas con la recuperación del registro óseo.

Esta falencia que expusimos recientemente viene así mismo planteada por diversos autores como Morales (1990; Morales y Liesau, 1995), que pusieron de manifiesto varias claves relativas a la problemática existente con respecto a la metodología zooarqueológica. Posteriormente, Iborra (2004) planteaba el problema existente en la metodología empleada habitualmente en los estudios de fauna debido, según esta autora, fundamentalmente al hecho de que la arqueozoología es una disciplina relativamente joven y de reciente incorporación a los trabajos arqueológicos, especialmente en el Holoceno (Iborra, 2004).

En relación a los estudios zooarqueológicos, las metodologías empleadas son muy variadas, lo que atenta contra la posibilidad de llegar a un consenso o una línea de investigación común y propiciando que cada investigador tome distintas decisiones con respecto al registro de los datos, dificultando cotejar los conjuntos.

Un punto importante a tener en cuenta es que los análisis zooarqueológicos suelen enfocarse exclusivamente a los macrovertebrados, como sucede en este trabajo, proporcionando importantes resultados relacionados con la taxonomía, la representatividad de especies, los patrones de mortandad, la estacionalidad, etc. Sin embargo, los macrovertebrados no son fuentes regulares de información climática o paleoambiental por sí solos, al ser animales generalistas y, por consiguiente, adaptables a gran cantidad de ambientes. Este hecho hay que tenerlo en cuenta ya que en época holocena una gran parte de la fauna, es de tipo doméstico, fruto más de la selección humana que de su adaptación al medio. Por el contrario, la microfauna, en sus diversas variedades como la malacofauna, la ictiofauna, la avifauna, la herpetofauna y los micromamíferos sí son mejores marcadores paleoambientales y paleoecológicos.

Así mismo, como ya vino exponiendo Davis (1989), Morales (1990) o nosotros mismos (Yravedra y Estaca, 2015), es importante tener en cuenta el tamaño de la

muestra, ya que por debajo de ciertos umbrales la representatividad de la misma puede estar distorsionada. Por ello una buena muestra comparativa es aquella que tiene más de 1000 restos, aunque en el área que nos compete las muestras existentes en la mayor parte de los yacimientos son más pequeñas. En nuestro trabajo este hecho no se produce al presentarse muestras muy representativas con más de un millar de restos.

Antes de pasar al estudio sistemático de los restos óseos es necesario depurar las técnicas de recuperación del registro faunístico (Morales, 1990). Para ello se necesitaría que el excavador recogiera la totalidad del sedimento y que posteriormente procediera a su tamizado y cribado. Dado que esto es inviable en muchos yacimientos, se puede optar por la realización de muestreos que permitan recuperar parte del depósito. Es en este punto donde se debe documentar todo con la mayor precisión, ya que excavar y no documentar bien los contextos, no sólo afecta a la integridad de los yacimientos sino que puede alterar los resultados de las muestras faunísticas analizadas (Morales, 1990).

Lamentablemente, para la Edad del Hierro podemos decir que los estudios relacionados con microfauna -avifauna, malacofauna, micromamíferos etc.- son prácticamente inexistentes, por lo que en la mayor parte de los yacimientos conocidos no se tienen evidencias de estos animales y, por consiguiente, no tenemos información de sus implicaciones paleoecológicas.

Tras la llegada de los materiales faunísticos al lugar de estudio, lo primero que se debe realizar es la identificación de las especies. Este paso no debe conllevar problema, más que la destreza del zooarqueólogo que analiza la muestra, siendo la identificación de la muestra la base sobre la que se asienta los estudios posteriores (Morales, 1988).

Con respecto a la determinación de los restos, es cierto que siempre hay fragmentos indeterminables, pero es igualmente cierto que muchos de estos restos pueden reconocerse anatómicamente si nos fijamos en su morfología, la sección ósea u otros criterios como los reconocidos para los huesos largos por Barba y Domínguez-Rodrigo (2005).

De la misma manera, como ya señalaron Yravedra y Estaca (2015), si dentro del conjunto de fauna denominada indeterminada podemos precisar ciertas partes desde una perspectiva esquelética y atribuir las a determinados animales por su tamaño (Tabla 4.2) aumentamos con ello de forma sustancial la representatividad de la muestra.

Tallas	Ejemplos	Peso
Talla grande	Vaca Caballo	>400kg
Talla mediana	Ciervo Burro	125-400kg
Talla pequeña	Oveja Cabra Cerdo	5-125kg

Tabla. 4.2. Grupos por tamaño.

Como ejemplo (Figura 4.2) tomaremos los datos inéditos de la Edad del Hierro del yacimiento vettón de El Berrueco (El Tejado, Ávila), en la que se observa como cambia la frecuencia del material determinable según se considere o no esta metodología, de modo que la fauna indeterminada puede pasar de ser el 63% de los restos al 20% del total.

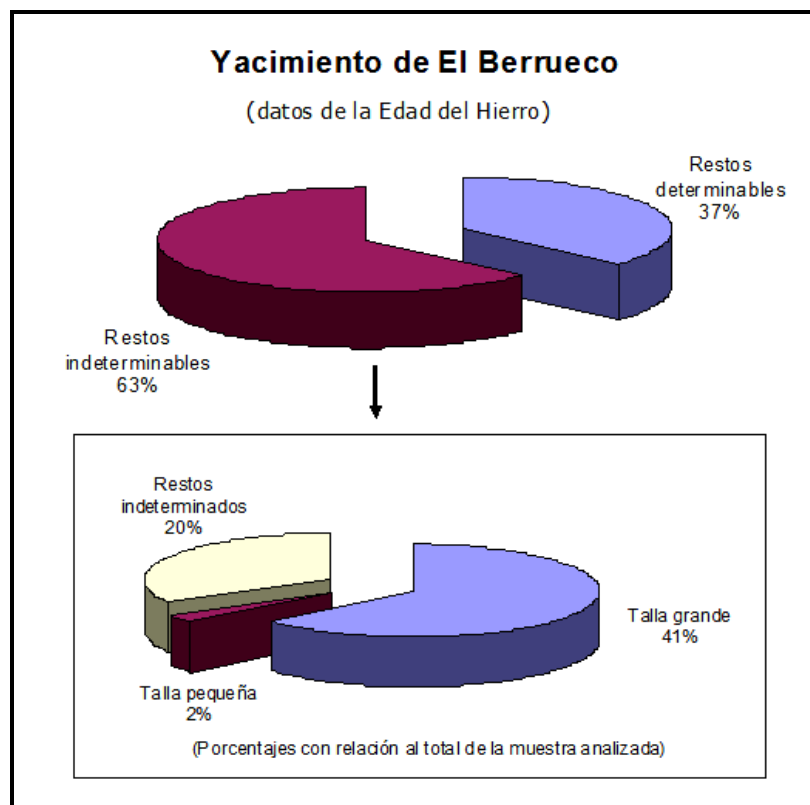


Figura. 4.2. Datos faunísticos, de la Edad del Hierro, del yacimiento de El Berrueco.

Si nos centramos en la cuantificación de NR y la representatividad de las diversas especies, esta variará según el sistema de cuantificación empleado. Lo que se ha venido analizando desde los primeros trabajos hasta ahora son el NR y el MNI. La utilización de ambos métodos de cuantificación tiene ventajas e inconvenientes, como ya lo expusieron ampliamente Morales (1990) Lyman (1994, 2003) e Yravedra (2006a). A este respecto, se

puede puntualizar que la forma correcta de analizar la cuantificación, a nuestro entender, es considerar ambos sistemas, el NR y el MNI.

Así mismo la cuantificación del MNI puede hacerse de varias maneras que incluyan una cuantificación global de todos los restos de cada unidad contándolos como parte de un solo conjunto, o bien, considerando cada unidad de forma independiente. En ambos casos, la cuantificación debe evaluarse diferenciando los materiales de cada período crono-cultural.

La ventaja de la segunda fórmula es que tiende acrecentar el MNI, haciendo la muestra más representativa estadísticamente (Figura 4.3). Sin embargo, con esta técnica no tenemos forma de saber si los individuos depositados en cada unidad son independientes o no. Un claro ejemplo de esta problemática en el estudio etnoarqueológico es la tendencia de algunos grupos, como los *hadzas*, de repartir la presa entre los individuos de un mismo grupo, distribuyendo las diferentes partes del esqueleto entre las familias (Bartram *et al.*, 1991; Gargett y Hayden, 1991; Marshall, 1994). En consecuencia, si hacemos un seguimiento de los restos de cada parte esquelética del individuo, encontraremos que se encuentran distribuidos en diferentes estancias. Si lo cuantificamos de la primera forma, el MNI será 1, pero si lo hacemos de la segunda, tendremos tantos MNI como estancias en las que se haya depositado alguna de las partes del esqueleto. Del mismo modo, este sistema de cuantificación tenderá a acrecentar el MNI de aquellos taxones que estén representados con una mayor cantidad de unidades (Yravedra y Estaca, 2015).

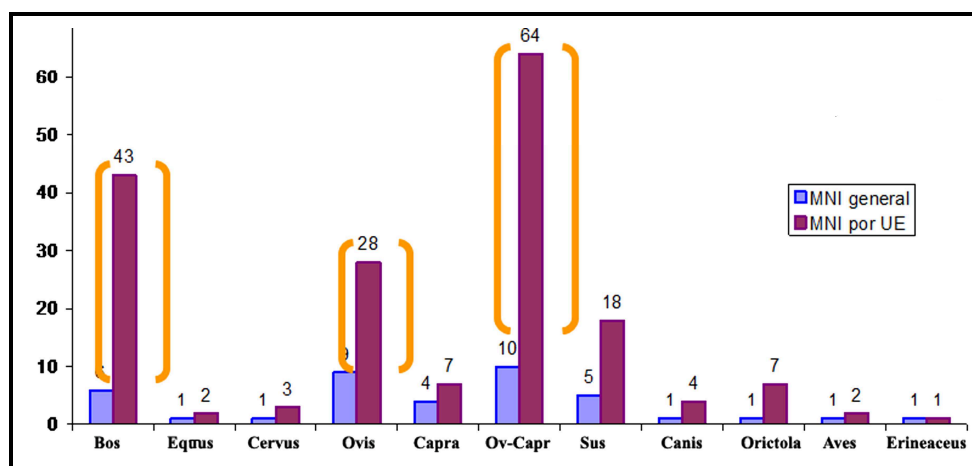


Figura 4.3. Representación del MNI según las dos formas mencionadas en el texto: MNI global y MNI de cada unidad calculado de forma individual.



Tras ver este ejemplo, creemos que la mejor forma de realizar el cómputo del MNI es aplicando los dos métodos con el fin de valorar qué conclusiones pueden obtenerse en ambos casos. Es por ello que en este trabajo, al analizar las muestras faunística de los diferentes yacimientos calcularemos, el NR y el MNI siguiendo las dos técnicas.

### 4.3. Metodología

Una vez expuestos los problemas metodológicos a los que nos enfrentamos, enumeraremos la metodología que vamos a utilizar para nuestro trabajo.

Hay que reseñar que este estudio se va realizar sobre los materiales faunísticos provenientes de macromamíferos, es decir, aquellos animales cuyo peso mínimo es superior a 5 kg. De este modo, no incluiremos en este trabajo aves, lagomorfos u otros pequeños animales. Algunas de las razones que nos han llevado a centrarnos en el estudio de los macrovertebrados se deben a que la analítica de la microfauna, incluyendo los lagomorfos requiere una metodología de análisis particular diferente a la que requieren los macromamíferos. Otra razón sería, como ya se expuso en el capítulo de antecedentes, la escasez de trabajos para este período y zona de estudio, ya que se deben de empezar a dar datos analíticos que avalen lo expuesto hasta el momento sobre que eran poblaciones basadas en una economía agropastoril, por ello es importante analizar los macrovertebrados ya que nos permiten observar las prácticas productivas dejadas por la población que vivió en este momento.

#### 4.3.1. Cuantificación (NR, MNI)

Lo primero a lo que vamos a referirnos en este apartado es a los perfiles taxonómicos. Para ello identificaremos qué especies aparecen, dónde lo hacen, cuál es su correspondencia estratigráfica y en qué proporción están representados.

En la identificación taxonómica hemos utilizado obras de referencias clásicas como las de Lavocat (1966), Pales y Lambert (1971), Schmid (1972), Barone (1986), Martín y Blázquez (1983), y Hilson (1992). Para casos concretos como la diferenciación entre *Ovis aries*, *Capra hircus* y *Capra pyrenaica* se ha seguido a Boesseneck (1969), Payne (1985), Prummel y Frisch (1986), y Fernández (2001); para la separación entre *Cervus elaphus* y *Bos taurus* se consideró a Prummel (1988); y para diferenciar entre jabalí y cerdo doméstico, a Payne (1988) y Altuna y Mariezkurrena (2011). Junto a estos trabajos hemos utilizado también material de referencia de nuestras colecciones faunísticas de anatomía comparada.

Antes de continuar con la presentación es preciso hacer un inciso con relación a la nomenclatura que vamos a seguir (Tabla 4. 3).

Nomenclatura científica	Nomenclatura texto
<i>Bos primigenius taurus</i>	<i>Bos taurus</i>
<i>Equus ferus caballus</i>	<i>Equus caballus</i>
<i>Equus africanus asinus</i>	<i>Equus asinus</i>
<i>Ovis orientalis aries</i>	<i>Ovis aries</i>
<i>Capra aegagrus hircus</i>	<i>Capra hircus</i>
<i>Canis lupus familiaris</i>	<i>Canis familiaris</i>
<i>Felis silvestres catus</i>	<i>Felis catus</i>

Tabla 4.3. Nomenclaturas científicas y nomenclaturas empleadas en el texto.

Con relación a la familia de los suidos, y dado su dificultad para diferenciar entre *Sus scrofa domestica* o *Sus scrofa*, se ha optado por englobar todos en la categoría de *Sus* sp. y sólo en los casos donde se ha podido determinar de forma absoluta su pertenencia a una de ellas se especificará en el texto.

Por otro lado, en los casos en que no ha podido precisarse con seguridad el taxón al que pertenece un resto -como en la mayoría de los fragmentos diafisarios poco diagnósticos taxonómicamente- se han asignado el espécimen a diferentes categorías en función del tamaño del hueso, la sección y el grosor de la cortical. Entre estas categorías se han distinguido los taxones de talla grande, mediana y pequeña (Tabla 4.2). Por último encontramos los carnívoros que, por sus características alimentarias, son englobados en un grupo aparte, independientemente de su tamaño. Sólo en aquellos restos en los que no se ha podido precisar ni la especie ni el tamaño al que podrían pertenecer se los ha considerado como restos indeterminados, ya que para este momento no se han podido determinar pero puede que en un futuro se pueda.

En lo que se refiere a los restos indeterminables, *a priori* desechables según los estudios tradicionales, deben ser analizados ya que pueden proporcionarnos información. Por ejemplo, unas medidas determinadas pueden dar pistas sobre los patrones y la intensidad de la fragmentación. Las diferentes alteraciones pueden sugerirnos si la fauna está quemada, si ha sido procesada antrópicamente o si algún carnívoro ha intervenido en el yacimiento, sesgando el registro óseo.

Centrándonos en los cálculos relativos a la cuantificación taxonómica, podríamos decir que siempre ha existido un gran debate motivado, en gran medida, por el alto número de métodos utilizados y la subjetividad de los mismos (White, 1952, 1953; Brain 1967, 1969; Krantz, 1968; Grayson, 1973, 1978, 1979, 1984, 1989; Perkins 1973; Poplin 1977; Binford y Bertram 1977; Casteel, 1977 a, b, 1978 a, b; Casteel y Grayson, 1977; Binford 1981; Castaños, 1984; Lyman 1982, 1985; Chase y Hagaman, 1987; Münzel, 1988; Mengoni, 1988; Plug y Plug, 1990; Marean 1991; Brewer, 1992; Ringrose, 1993, 1995; Marshall y Pilgram 1993; Pilgram y Marshall, 1995; Morlan, 1994; Marean *et al.* 2001, etc.). Partiendo de la variabilidad descrita y teniendo en cuenta toda esta discusión, utilizaremos aquellas variables que cuentan con un mayor consenso.

Los métodos de cuantificación que van a usarse en esta tesis son:

- ❖ NR: Número total de restos. Se obtiene de la suma de todos los restos, ya sean determinables o indeterminables.
- ❖ NISP: Número de especímenes identificables por taxón. El NISP se cuantificará siguiendo los criterios de Klein y Cruz Uribe (1984), quienes hacen alusión a los restos determinables.
- ❖ MNI: Número mínimo de individuos. Es un método de cuantificación iniciado en 1880 por Inostrantsev (1882) en algunos yacimientos rusos. La generalización de su aplicación no llega con el trabajo de White (1953) y de otros autores a partir de finales de los años sesenta (Krantz, 1968, Bökönyi, 1970; Grayson, 1973, 1984; Clason, 1972; Perkins, 1973; Payne 1974; Uerpman, 1978; Casteel, 1977a y b, 1978a y b; Horton, 1984; Binford, 1984; Chase y Hagaman, 1987; Münzel, 1988, etc). El cálculo que hemos realizado del MNI se adscribe en función del resto anatómico más abundante, diferenciando ambos lados (izquierdo y derecho), edades y sexos siguiendo, por lo tanto, a Brain (1969).

En cuanto al cómputo del MNI se ha optado por contabilizarlo de dos maneras. Por un lado se consideran las unidades como áreas independientes entre sí, sumándose al final el MNI de todas las unidades, incrementando con ello el MNI. Por otro lado, con motivo de ofrecer el número mínimo de individuos de todo el conjunto como una única unidad cronocultural, se considerarán los datos de todas las unidades de manera conjunta.

Al observar los dos últimos métodos, NISP y MNI, se aprecia que el NISP tiene el inconveniente de acrecentar la representatividad de aquellos taxones que han sido sometidos a una mayor fragmentación y de no valorar la incidencia diferencial de ésta. El MNI hace lo contrario, al tender a infravalorar los taxones con mayor número de restos y sobrerrepresentar los menos numerosos. Es por ello que nos podemos encontrar un taxón X con 500 restos y una representatividad de 10 individuos, y otro taxón Y con 30 restos que equivalen a 3 individuos, por lo que, como señala Uerpman (1973), se subjetiviza la muestra al supervalorar la importancia de ciertos restos frente a otros. Por tanto, combinaremos la utilización de ambas variables de forma diferenciada para obtener conclusiones significativas y ver qué diferencias o semejanzas se producen según se utilicen los resultados de uno u otro método, siguiendo las sugerencias de Grayson (1984) y Brewer (1992) que en esta misma línea analizan el NISP y el MNI de forma independiente.

Con relación al MNI, permite una aproximación estimativa del conjunto de individuos que conformaron la acumulación, además de ofrecer la posibilidad de relacionar su número con la cantidad cárnica presente en el yacimiento. El problema de esta relación es que al fijarse sólo en individuos completos, no valora posibles patrones de transporte o de conservación diferenciales, que puede sesgar unas partes frente a otras. Otros aspectos no considerados incluyen la fracturación del hueso, el estado nutricional del animal, la estacionalidad etc. Por lo tanto, la estimación del MNI sólo debe emplearse como medio de cuantificación taxonómico y no como medio de cálculo alimenticio, a no ser que previamente se haga una relación de los perfiles anatómicos y tafonómicos que permitan valorar todas estas cuestiones, o bien conocer previamente el número exacto de individuos y el estado de cada uno de ellos.

Respecto a la determinación del sexo, es una variable difícil de establecer dada la gran fragmentación de los conjuntos óseos estudiados, pero es posible identificarla a través de medidas osteométricas cuando la muestra ósea sea representativa, o si se conservan elementos diagnósticos como la pelvis, los cuernos y las astas.

#### 4.3.2. Edades

Los patrones de edad han podido observarse a partir de varios elementos. Por un lado, las piezas dentales, a través del desgaste y la emergencia de los dientes definitivos

respecto a los deciduales. Por otro lado, se tendrá en cuenta el grado de osificación de los huesos y la fusión de las epífisis (Barone, 1986).

Antes de explicar los métodos utilizados en la determinación de la edad, hemos de indicar que se han dividido los patrones de edad en tres grupos, diferenciando infantiles, juveniles-subadultos y adultos.

La selección de estos patrones obedece a una decisión arbitraria condicionada por los criterios empleados en la mayor parte de los yacimientos de estas cronologías. La finalidad de esta diferenciación consiste en conseguir unos marcos comparativos con los de otros yacimientos.

Aun así, en el caso en el que aparezcan neonatos se citará este hecho, aunque para la realización de los cálculos se incluirán dentro de los infantiles. Lo mismo sucederá con los seniles, que se englobarán dentro de los adultos. Consideramos así que el rango de edad de los individuos infantiles sería desde los neonatos -menos de 6 semanas de vida- a los infantiles propiamente dichos, que englobarían a los animales con menos de un año de vida. En el grupo de los juveniles se incluyen los subadultos, comprendiendo un rango de edad de entre 2 y 3 años y, por último, los adultos que incluyen a los que presentan más de tres años de vida y a los individuos seniles (Iborra, 2004).

Dentro de los patrones de edad se ha seguido la metodología descrita en numerosos trabajos basados en los cálculos sobre el crecimiento de la corona dentaria, el desgaste dentario, la emergencia de los dientes y el grado de fusión epifisiaria.

En nuestro estudio para el cálculo de edad se han consultado los trabajos realizados por Coutourier (1962) y Pérez Ripoll (1988) de para referirse a los ovicápridos, los de Mariezkurrena (1983), Klein *et al.* (1981, 1983), Klein y Cruz Uribe (1984) y Brown y Chapman (1991 a y b) para ciervo, los de Aura *et al.* (2002) para ambos y para caballo los de Levine (1983) y Guadelli (1998).

En las tablas que siguen se muestran las cohortes de edad seleccionadas para la edad y la estacionalidad empleada en el desarrollo de este trabajo, obtenidas a partir de Yravedra (2006a).

<b>EMERGENCIA DE DIENTES DECIDUALES</b>									
	EQUUS	BOS	CERVUS	SUS	SUS SC	OVIS	CAPRA	FELIS	CANIS
I1	8 d	Nacimiento		1-3 s		1 s	1 s	3-4 s	4-6 s
I2	3-4 s	Nacimiento		10-14 s		1 s	1 s	3-4 s	4-6 s
I3	5-10 s	Nacimiento		Nacimiento		1-2 s	1-2 s	3-4 s	4-6 s
C		Nacimiento		Nacimiento		3 s		3-4 s	3-5 s
DP1									
DP2	30-40 d	Nacimiento		7-10 s		Nacimiento	5 s	5-6 s	3-5 s
DP3	30-40 d	Nacimiento		1-5 s		Nacimiento	5 s	5-6 s	3-5 s
DP4	30-40 d	Nacimiento		1-7 s		Nacimiento	5 s	5-6 s	3-5 s

<b>EMERGENCIA DE DIENTES PERMANENTES</b>									
	EQUUS	BOS	CERVUS	SUS	SUS SC	OVIS	CAPRA	FELIS	CANIS
I1	24-36 m	14-25 m		12-17 m		12-18 m	15 m	4-6 m	3-5 m
I2	36-48 m	17-36 m		12-20 m		18-24 m		4-6 m	3-5 m
I3	48 -60 m	22-40 m		9-12 m		27-36 m	31 m	4-6 m	3-5 m
C	49 -60 m	32-48 m		8-12 m		33-48 m	48 m	6-7 m	5-7 m
P1				4-7 m					4-5 m
P2	24-72 m	24-30 m	22-26 m	12-16 m		21-24 m		4-5 m	5-6 m
P3	24-72 m	18-30m	22-26 m	12-16 m		21-24 m			5-6 m
P4	36-72 m	28-36 m	22-26 m	12-16 m		21-24 m	36 m		5-6 m
M1	7-14 m	5-6 m	5 m	4-8 m	5,3-6,4 año	3-5 m	4 m 10	5-6 m	4-5 m
M2	24-25 m	15-18 m	13 m	7-13 m	12-14 m	9-12 m	15 m		5-6 m
M3	3,6-4,6 año	24-30 m	26 m	17-22 m	26-33 m	18-24 m			6-7 m
M1 sup				5-6 m	5-6 m		5 m 11		
M2 sup				12-14 m	12-14 m		17 m		
M3 sup	36-48 m			23-26 m	23-26 m				

Tabla 4.4. Estado de emergencia de los dientes. Se ha seguido a Silver en Brothwell y Higgs (1969), así mismo se ha completado la tabla con los datos tomados de Guadelli (1998) para Equus; Todd (1987) para Bos; Brown y Chapman (1991 a, b) para cervus; Rolett y Chiu (1994) para Sus Scrofa y para Capra y Ovis se ha completado con Coutourier (1962). Referencias: d: días; s: semanas; m: meses

	FUSIÓN DIAFISIARIA							
HUESO	EQUUS	BOS	CERVUS	SUS	OVIS	CAPRA	FELIS	CANIS
Escápula	10-12	7-10	18-20**	7-15	5-7	9-13	6	5-8
Húmero Prox	42	42-48	42-68	42	25-36	23	5	12-15
Húmero Dist	15-18	15-20	12-20	12-13	3-4		5	7-8
Radio Prox	16-19	12-15	5-8	10-13	3-6	4-9	5	9-10
Radio Dist	42	40-48		42	23-30	33	8	10-12
Ulna Prox	42	42	26-42	42	25-35		8	7-8
Ulna Dist		36	26-42	36	26-32		8	9-12
Metacarpo Dist	15-18	20-30*	26-29	22-26	16-18	23-36	7-8	6-7
Pel-Acet	10-12	7-10	8-11	10-13	5			6
Pelvis	+	+	+	+	+	+	+	+
Fémur Prox	36	36-42	32-42	36	20-26	23	8	
Fémur Dist	42	42-48	26-42	42	18-21	23	8	
Tibia Prox	42	48	26-42	42	20-36	23		10-12
Tibia Dist	24	22-30	20-23	18-25	12-18	19-24	11	9-10
Fal Prox	12-15	20-24		13	7-10		11	6-7
Fal Dist	10-12	15-18		12	6-8		7-8	6-7
Fal 1ª Prox	13-15	18-24	17-20	18-21	13-16	11-15	7-8	7
Fal 1ª Dist	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento
Fal 2ª Prox	9-12	18-24	11-17	10-18	13-16	9-13		7
Fal 2ª Dist	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento	Nacimiento

Tabla 4.5. Fusión epifisaria. A partir de Barone (1976) y de Reitz y Wing (1999) para *Capra*, Schmid (1972) para *Sus*, *Bos* y *Ovis*, y Silver (1969) para *Sus*, *Bos* y *Ovis*. Para Falanges se ha puesto Silver (1969) en Brothwell y Higgs (1969) y para *Cervus* se ha completado con las observaciones de Mariezkurrena (1983) y Steele (2002), y para *Sus* con las de Bridault *et al.* (2000). \* Para Reitz y Wing (1999) está comprendida entre 24-36. \*\* Mariezkurrena (1983) ha visto en ciervos de 20 meses que la línea de unión está muy marcada.



FASES	ESTADIOS	D4	P4	M1	M2	M3	CARACTERES
0	0	a-b-c					Nace en junio
1 (1º año)	A (sep-oct)	g-h		b-c			Emerge M1 sep
	B (inv-prim)	h		b-c			
	C (inv)	h		c-d			
2 (2º año)	D (sep-oct)	i-j		E	a-c		Emerge m2 sep
	E (inv-prim)	J		f-h	b-c-d		
	F (prim-ver)	i-j-k		g-h	D		
	G (ver-sep)	k-i		f-g-h	D		
3 a (3º año)	H (oct)		A	H	E	A	M3 emerge oct
	I		b-c-d-e	H	E	b-c	
	J		d-e-f-g	H	E	c-d	
	K (prim)		g-h	H	F	d-e	
3b	L		i-j	H	f-g-h	e-f	
	M		i-j	H	H	F	
4 (ad)	N		J	H	H	F	
	O		J	i-j	H	F	
	P		J	i-j	H	f-g	
5 (vjo)	Q		k-l	k-l	h-j	H	
	R		j-l	L	I	H	
	S		L	L	j-l	I	

Tabla 4.6. Desgaste sobre dientes de mandíbula en Cabra (Pérez Ripoll, 1988) obtenido a partir de Yravedra (2006a). Referencias: sep: septiembre; oct: octubre; inv: invierno; prim: primavera; ver: verano; ad: adulto; vjo: senil.

FASES	ESTADIOS	D4	M1	M2	M3	CARACTERES
0	En mm (media)					Nace en junio
1 (1º año)	A (sep-oct)	7,5-7,7				Emerge M1 sep
	B (inv-prim)	7,6-8				
	C (inv)	7				
2 (2º año)	D (sep-oct)	5-8	29-30	32		Emerge m2 sep
	E (inv-prim)	4-6	29-33	35-36		
	F (prim-ver)	3-4	26-28 (27)			
	G (ver-sep)	2-3	26-29 (27)	36-39 (38)		
3 a (3º año)	H (oct)		22-27 (23)	37 (37)	24 (24)	M3 emerge oct
	I		19-26 (24)	33-42 (38)	37 (37)	
	J		23-25 (24)	37-40 (39)	41-46 (43)	
	K (prim)		16-21 (20)	33-36 (35)	39-40 (40)	
3b	L		18-20 (20)	33-38 (34)	39-40 (40)	
	M		16-18 (18)	32 (31,5)	38 (38,2)	
4 (ad)	N		14-17 (15)	26-31 (28)	34-36 (35)	
	O		11-14 (14)	27-28 (28)	33-36 (35)	
	P		9-11 (10)	19-24 (23)	27-34 (29)	
5 (vjo)	Q		5-7 (6)	14-20 (17)	19-22 (21)	
	R		2-3 (3)	7-10 (8)	8-15 (12)	
	S		0-4 (1,4)	1-8 (4)	1-10 (6)	

Tabla 4.7. Medidas sobre dientes de mandíbula en Capra según desgaste (Pérez Ripoll, 1988). La Medida es H: de la escotadura del 2º prisma que separa la parte posterior de las aristas de la cara lingual. Se ha obtenido a partir de Yravedra (2006a). Referencias: sep: septiembre; oct: octubre; inv: invierno; prim: primavera; ver: verano; ad: adulto; vjo: senil.

FASES	ESTADIOS	D3	D4	P3	P4	M1	M2	M3	CARACTERES
0	0 mayo-jun		a						
1	A nov-dic	b-d	d-c			a			Emerge m1
	B	d-e	c			a			
2	C nov-dic	e-f	e			b-c	A		Emerge m2
	D inv	G	e			c	A		
	E prim		d-e	A		c	A		
3	F nov-dic			A		d	B	a	Emerge m3
	G			b-c	A	c-d	b-c-d	a	
	H				a-b	d	D	a	
	I prim			D	c-d	d	D	b	
	J			D	D	d	D	b-c	
4	K			D	D	d	D	d	
	L			D	D	d	D	d	
5	M			E	d-e	d-e	D	d	
	N			e-f	e-f	f	d-e	d	

Tabla 4.8. Desgaste sobre dientes de maxilar en cabra (Pérez Ripoll, 1988), obtenido a partir de Yravedra (2006a). Referencias: jun: junio; nov: noviembre; dic: diciembre; inv: invierno; prim: primavera.

FASES	ESTADIOS	D3	D4	M1	M2	M3	CARACTERES
0	0 mayo-jun		22				
1	A nov-dic	9-11	14	24-27			Emerge m1
	B	6-7	10	30-32			
2	C nov-dic	5	5-10	32-34 (34)	33		Emerge m2
	D inv	3	5-7	27-32 (32)	34-37 (37)		
	E prim		6-7	27-31 (31,5)	37		
3	F nov-dic			30-31 (31,5)	38-42 (42)	32 (32)	Emerge m3
	G			24-30 (30)	37-42 (41,5)	28-35 (32)	
	H			28 (28,8)	38-40 (40)	39 (39)	
	I prim			24-25 (25)	35-36 (36)	39 (39)	
	J			23	34-35 (36)	40-41 (40,6)	
4	K			17-22 (20)	27-34 (34)	33-39 (36)	
	L			14-16 (15)	24-26 (27)	19-34 (31)	
5	M			8-11 (10)	16-22 (22)	22-28 (24)	
	N			5-6 (5,5)	8-10 (10)	12 (12,2)	

Tabla 4.9. Medidas sobre dientes de maxilar en Cabra según desgaste (Pérez Ripoll, 1988). La Medida es H: de la escotadura del 2º prisma que separa la parte posterior de las aristas de la cara lingual. Obtenido a partir de Yravedra (2006a). Referencias: jun: junio; nov: noviembre; dic: diciembre; inv: invierno; prim: primavera.

### 4.3.3. Perfiles de representación anatómica

En la identificación anatómica se ha asignado esqueléticamente cada resto en la medida en que ha sido posible. En los casos en que no se ha podido determinar, se les ha asignado la categoría de esponjosos (si es tejido esponjoso de alguna epífisis o parte de algún elemento compacto), axial, craneal o diafisiario. Esta división se hace para estimar qué elementos del conjunto óseo están afectados por la fracturación. De este modo, gran parte de los restos indeterminables pueden asignarse a alguna de estas categorías. A pesar de esto, es cierto que hay muchos especímenes que no pueden agruparse en ninguno de estos grupos.

En el caso de algunos elementos óseos se ha podido identificar su pertenencia a fragmentos diafisiarios, pero no así a elementos anatómicos, por lo que en estos casos se ha intentado llegar a una aproximación de la sección a la que puedan pertenecer. De esta manera, se ha diferenciado elemento apendicular superior (húmero y fémur), medial (tibia, radio) e inferior (metapodios). Para esta determinación, nos hemos fijado en la sección del canal medular, en el interior de dicha cavidad y en el grosor de la cortical, ya que estos parámetros varían en función del hueso al que pertenezcan (superior, inferior y medial). Para un mayor detalle sobre estas particularidades se puede observar el trabajo de Barba y Domínguez-Rodrigo (2005).

En otros casos, se ha podido determinar a qué rango de especie pertenecen (grande, pequeña, mediana) pero no su sección, por lo que se lo ha considerado fragmento diafisiario, axial, craneal de talla "X". Por ejemplo, fragmento de diáfisis de animal de talla pequeña.

Asimismo, en la organización de las partes anatómicas se ha seguido la diferenciación establecida por Yravedra (2006a) resumida en Yravedra y Domínguez-Rodrigo (2009), que distinguen cuatro partes: craneal, axial (costillas, vértebras, esternón, escápula y pelvis), apendicular superior (húmero, fémur, radio, ulna, tibia y fibula) y apendicular inferior (metapodios, huesos compactos y falanges). La inclusión de la escápula y la pelvis entre el esqueleto axial que aquí se propone, tiene su explicación ya que morfológica y estructuralmente ambos elementos se comportan igual que los elementos axiales. Por otro lado, cabe decir que esta asignación es discutible, ya que funcionalmente los patrones de fragmentación y de desarticulación tienden a desarticular

los cuartos delanteros completos frente a los traseros, que dada la fuerte estructuración entre fémur y pelvis, es más difícil de separar que la del cuarto delantero. Por esta razón, además de la agrupación en axial, craneal y apendicular superior e inferior, hemos considerado también la agrupación por cuartos delanteros o anteriores y traseros o posteriores. De este modo, los primeros incluyen desde la escápula hasta el metacarpo y los segundos, desde la pelvis a los metatarsos.

Finalmente dentro de cada hueso se han distinguido varias porciones. Así para los huesos largos se han diferenciado tres secciones: epífisis proximal, epífisis distal y diáfisis. Se podría incluir las metadiáfisis superior e inferior, pero al ser pocos los estudios zooarqueológicos que consideren cinco porciones, se ha preferido sistematizar los datos en tres, aunque la información de esta variable se tendrá en cuenta en nuestras bases de datos. Tampoco hemos encontrado consenso entre los investigadores en lo que concierne a metadiáfisis o metaepífisis.

En cuanto al uso del término "porciones" (Lyman, 1979), otros autores prefieren el de "unidades anatómicas" (Morales *et al.*, 1994), "regiones anatómicas" o el de "secciones", nosotros los usaremos indistintamente todos ellos para referirnos a lo mismo.

Así mismo se va a emplear el término "compensado" y su opuesto, "descompensado", para referirnos a una representación esquelética equilibrada o no de los porcentajes de las distintas partes.

#### 4.3.4. Patrones de alteración ósea

En este apartado nos referiremos a la metodología empleada en la observación de las diferentes alteraciones, ya que este análisis se centra en el comportamiento humano y, en consecuencia, serán las alteraciones producidas por el ser humano las que reviertan mayor interés, sin dejar de lado las generadas por otros carnívoros por las implicaciones que puede tener sobre el registro.

En un segundo plano se tendrán en cuenta también los demás tipos de alteraciones presentes ya que pueden incidir en la conservación del registro óseo y la enmascaramiento de las diferentes modificaciones, además de condicionar la preservación o desaparición de los restos óseos.

Los patrones de alteración ósea han podido ser observados mediante la utilización de lupas de mano de 10X, 15X y 20X, y sólo para los casos más comprometidos se ha utilizado lupa binocular de 30X. De esta forma, hemos seguido a Bunn (1983a y b), Blumenschine y Selvaggio (1988, 1991), Blumenschine y Marean (1993), Selvaggio (1994a y b), Cruz Uribe y Klein (1994), Oliver (1994), Capaldo (1995, 1997, 1998), Monahan (1996), Blumenschine *et al.* (1996), Domínguez-Rodrigo y Martí (1996), Domínguez-Rodrigo (1997), Marean *et al.* (2001) y Gutiérrez (2007) entre otros, frente a otros autores que plantean que para la observación de las marcas y de las alteraciones deben realizarse sólo con medios microscópicos como Potts y Shipman (1981), Shipman y Rose (1983), Fiorillo (1984, 1989), Behrensmeyer *et al.* (1986), Lyman (1987 a y b), Olsen y Shipman (1988), Gibert y Jiménez (1992), Noe-Nygaard (1989), y Bromage y Boyde (1984).

En la documentación de los diferentes procesos tafonómicos, la observación de los distintos tipos de marcas de corte y diente se van a trabajar de forma cuantitativa. La cuantificación de las marcas puede hacerse de tres maneras. La primera puede basarse en una cuantificación estimativa que de los restos con alteraciones. La segunda puede centrarse en el número de marcas que aparecen por hueso y la tercera en una combinación de ambas variables. En nuestro caso, se cuantificarán las marcas siguiendo el primer procedimiento, aunque se ha de decir que en la extracción de los porcentajes de representación de huesos con marcas sólo se tendrán en cuenta aquellos restos que tengan una buena conservación de la superficie ósea, ya que los fragmentos con una mala cortical o sin ella no pueden utilizarse al desconocerse como era su cortical original y, por consiguiente, las marcas originarias.

En relación a las marcas de corte, se definirán los diferentes tipos que aparecen en función de ciertas características propias como su forma y distribución, con la finalidad de documentar los procesos a los que hace referencia. De este modo hemos podido asignar las marcas a diferentes actividades como el descarnado, desollado, desarticulado, eviscerado, tajos, etc.

En la sistematización de las alteraciones térmicas se han diferenciado cuatro estadios en nuestra base de datos, sin quemar, marrón, negro carbonizado y gris-blanco calcinado, sobre la base de los trabajos de varios autores como son Kitching (1963), Brain (1981), Johnson (1985), Brain y Sillen (1988), Buikstra y Swegle (1989), David (1990), Nicholson (1994), o Cáceres *et al.* (2002). La agrupación de la cremación por grados de

coloración no permite estimar ni la temperatura del fuego ni el tiempo de exposición, pero al menos permite estimar la intensidad de la actividad térmica.

Entre los patrones de alteración ósea de origen natural de carácter biológico no antrópico, destacamos las marcas producidas por carnívoros. Estas marcas se analizarán de la misma forma que las de corte, de forma que serán cuantificadas, adscritas anatómicamente y por secciones. Sin embargo, dado que no es nuestra intención profundizar en el estudio de este tipo de alteraciones, no se describirán los diferentes tipos. Como ocurriera con las marcas de corte, las frecuencias de marcas se calcularán sobre el NR y el NISP en el caso de los restos determinables.

En todos los casos se analizará en primer lugar el estado de la cortical. Para ello, se hace mención a su conservación y la presencia de diferentes alteraciones óseas. De esta forma se han distinguido: (0) cuando la cortical no es observable, (1) cuando la conservación es buena, (2) cuando la conservación es regular, en estos casos se produce pérdida de cortical en un 25-50 %, (3) cuando la conservación es mala, en estos casos se produce desconchamiento y pérdida de tejido cortical en más de un 50%, y (4) cuando la conservación de la superficie ósea es muy mala. En este caso se ha seguido la metodología propuesta en Yravedra (2006a).

Por último, con relación a la fracturación, y dado que muchos restos se han fracturado durante los procesos de excavación, diremos que se han considerado en estos campos aquellos elementos con evidencias de fractura en fresco con el fin de evaluar si la fracturación de los huesos -especialmente en el caso de huesos largos- es fruto de la actividad humana o de otros procesos.

Para finalizar, hay que decir que todas las alteraciones son cuantificadas y pueden ser relacionadas anatómica y taxonómicamente, ya que todo el conjunto de datos se incluye en una base de datos *Microsoft Access* que hemos creado a tal efecto siguiendo el mismo patrón expuesto en Yravedra (2006a).

En el formulario utilizado se realiza una descripción de cada resto óseo, identificándolo taxonómica y anatómicamente, y registrando la sección, la edad, la posición en el hueso, las alteraciones y los procesos de fracturación. De la misma forma, cada resto lleva su propio número de registro en relación con la unidad, sector, cuadro etc. en que fue hallado.

En esta base se ha incluido también unos campos cuya finalidad es completar las dimensiones biométricas del hueso cuando sean mensurables. Dada la variabilidad descrita en ciertas partes anatómicas y reconociendo que la intención de nuestro estudio es estimar la altura a la cruz y la determinación de sexos, tan sólo hemos medido las dimensiones de los huesos largos, considerando el diámetro antero-posterior de las epífisis, su diámetro transversal y la longitud total del hueso cuando está completo.

En función de lo anterior, la base de datos utilizada para el estudio de los yacimientos tendrá el esquema presentado en la Figura 4.4. En cuanto a los términos utilizados para la descripción de las alteraciones registradas en los huesos cabe mencionar que utilizaremos *weathering* en lugar de meteorización al ser el término más frecuentemente utilizado en la bibliografía específica. Lo mismo sucede con *pits*, *scores* y *furrows*, que describen distintos tipos de manifestaciones de las marcas de dientes.

Hay que tener en cuenta que al contar con muestras procedentes de excavaciones de gestión, no hemos considerado incluir un campo de dimensiones debido a que las muestras se recogieron de manera diferencial sin incluir cribados de la totalidad de los sedimentos, sesgando con ello las muestras óseas y condicionando, que la mayor parte de los restos analizados sean superiores a 3 cm.

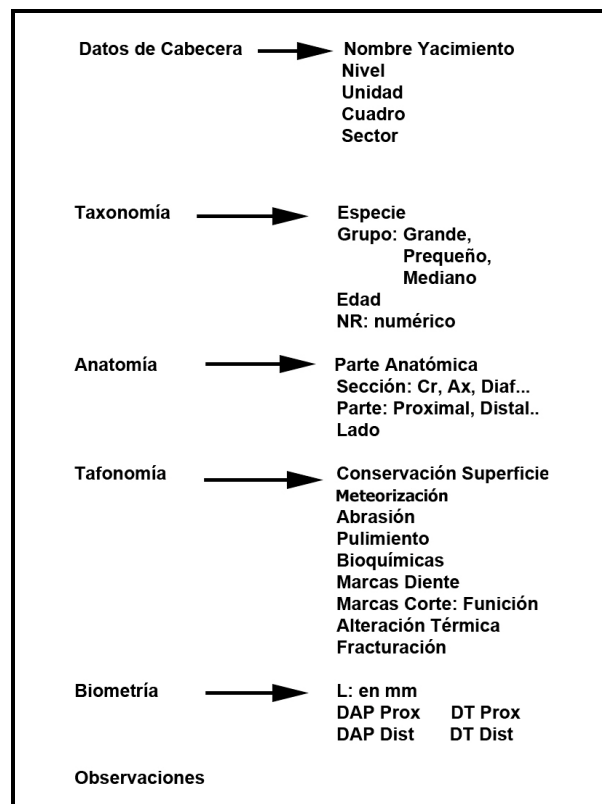


Figura 4.4. Esquema tipo de la base de datos que se ha empleado.

## **Segunda parte**

### **Zooarqueología de los yacimientos**

Esta parte supone el grueso del trabajo que vamos a presentar en el que analizaremos la zooarqueología de los yacimientos. Para ello se ha seguido un mismo esquema en todos los capítulos que divide el estudio en tres partes.

En la primera se realizará una contextualización de cada emplazamiento. En la segunda, se ofrecerá el análisis del conjunto óseo. Aquí se mostrarán los perfiles taxonómicos, la cuantificación de los restos, los patrones de mortandad y estacionalidad, los perfiles esqueléticos y el análisis tafonómico. Y por último, en una tercera parte, se procederá a interpretar todos los resultados de cada asentamiento para contextualizarlos dentro de su propio yacimiento, tanto en relación a su cultura material como a las estructuras documentadas en cada sitio.



## Capítulo 5

### El yacimiento de La Guirnalda (Quer, Guadalajara)

#### 5.1. Contextualización

El yacimiento de La Guirnalda se ubica en el término municipal de Quer, de 1.443,23 hectáreas, situado en el límite oeste de la provincia de Guadalajara, en la denominada campiña baja. Específicamente, se encuentra frente al borde noroeste de la Alcarria que se une con la Vega del Henares. Su punto más alto corresponde al paraje de la Morería con unos 800 m sobre el nivel del mar (Figuras 5.1 y 5.2).

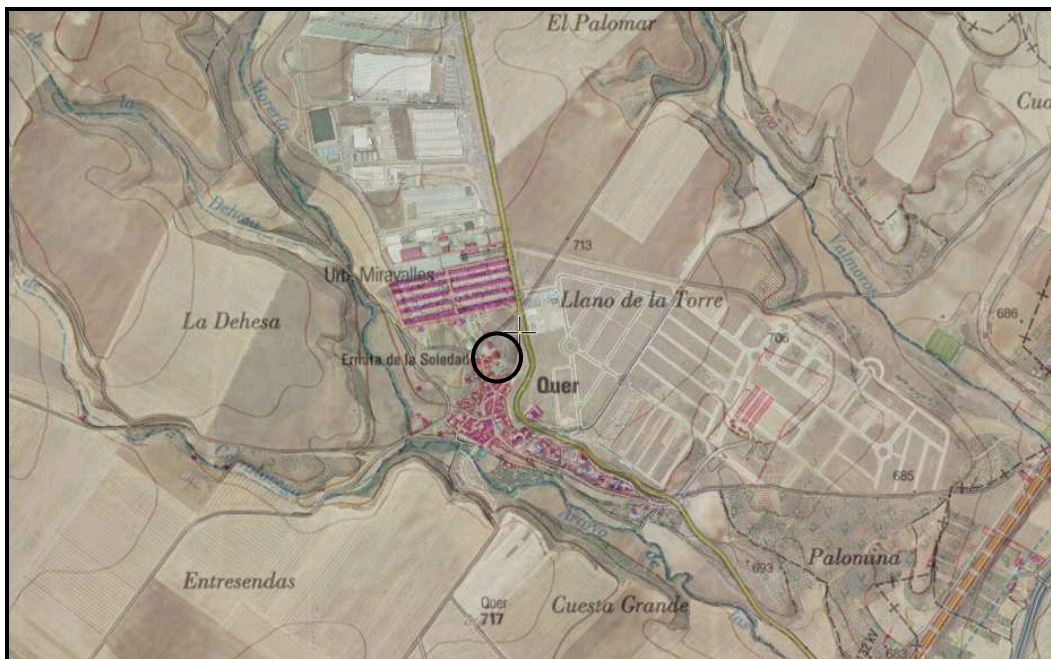


Figura 5.1. Mapa de situación del yacimiento de La Guirnalda (mapa obtenido del Visor SigPac).

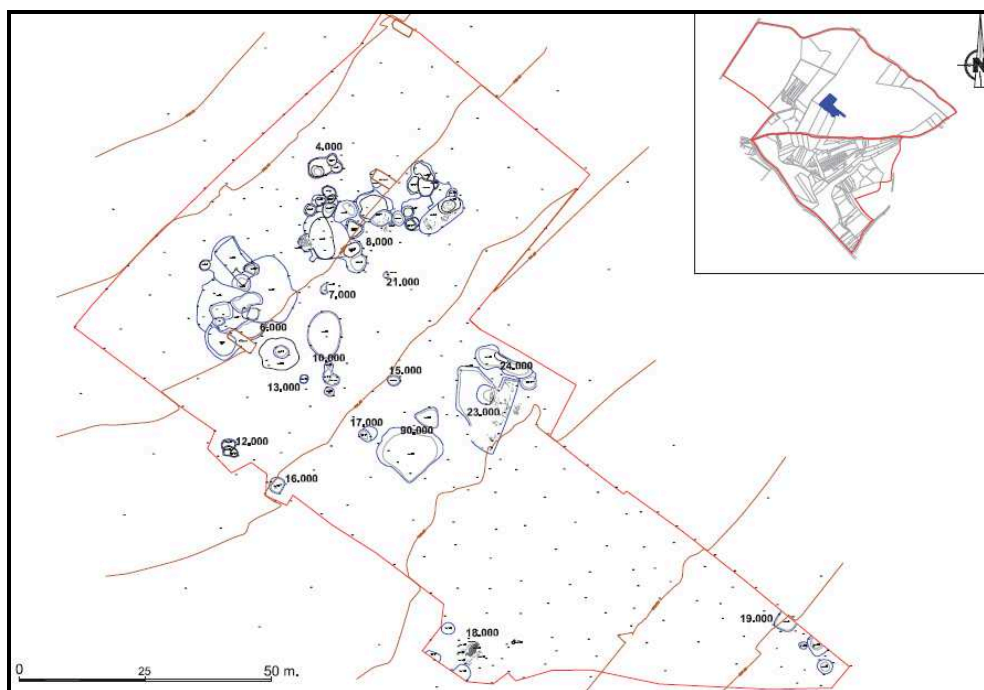


Figura 5.2. Croquis del yacimiento (cedido por AUDEMA, S.A.).

El yacimiento fue excavado entre octubre de 2006 y febrero de 2007 enmarcado en el proyecto: *"Proyecto de Excavación Arqueológica en Extensión en el yacimiento arqueológico ubicado en las parcelas 46, 47, 48 y 211 del polígono 1. Sector V del P.O.M. de Quer"*, con una extensión aproximada de 8.456 m<sup>2</sup>.

El área de estudio se encuentra enclavada en terrenos sedimentarios detríticos de épocas Cuaternarias y Miocenas próximos al borde Norte de la extensa cuenca terciaria del Tajo. La red fluvial donde se ubica el yacimiento presenta varios arroyos como el Narigón y los Chorrillos, que discurren hacia el sur, confluyendo en el arroyo Mochas, en el término municipal de Alovera. Así mismo, el arroyo Valmores discurre de norte a sur atravesando el extremo este del término municipal y constituyendo uno de los afluentes del río Henares.

El sitio presenta diversas secuencias estratigráficas que atestiguan una ocupación prolongada y dispersa por el territorio que va desde el Bronce Final hasta la Segunda Edad del Hierro. Las estructuras que se han podido documentar son algunas cabañas y hoyos del Bronce Final-Primera Edad del Hierro, y tres cabañas de la Segunda Edad del Hierro (Agustí *et al.*, 2012)

Las estructuras detectadas son en su mayoría subterráneas, debido al arrasamiento existente provocado por el laboreo agrícola, correspondiendo a hoyos o

fosas de distintas formas y tamaños. Todas las fosas/hoyos se encuentran excavados directamente en el sustrato geológico de base, compuestos por arcillas rojas.

En La Guirnalda se han sistematizado cuatro tipos de subestructuras (Agustí *et al.*, 2012). En primer lugar están las fosas más profundas y de mayor tamaño, caracterizadas por formas muy irregulares tanto en su planta como en las siluetas de sus perfiles, curvos o polilobulados. Su funcionalidad debió ser en primera instancia para la extracción de materia prima relacionada con la construcción o la producción cerámica. Después, tras su abandono, pasarían a convertirse en basureros hasta su colmatación total. En muchos casos estas estructuras, una vez amortizadas, fueron cortadas por otras estructuras similares realizadas *a posteriori*. Por lo general presentan un único relleno y muy abundante material arqueológico. Su cronología abarca exclusivamente las etapas del Bronce Final/Primera Edad del Hierro.

El segundo grupo está representado por un conjunto de cubetas simples de planta circular y tamaño variado, con paredes rectas o con una ligera apertura hacia el exterior. Estas estructuras suelen estar vinculadas con silos de almacenaje; de hecho, en una de las cubetas se ha encontrado grano. En las demás no se puede atribuir ninguna funcionalidad diferenciada ya que, tras su utilización, se amortizaron como basureros y se rellenaron con fragmentos de hueso y cerámica. La cronología de estas estructuras corresponde a la Primera y la Segunda Edad del Hierro.

El tercer grupo es el de las estructuras de planta circular de escasa profundidad y paredes perpendiculares a la base. Las profundidades suelen variar entre los 10 y los 30 cm. Sus rellenos no son homogéneos, de manera que algunas presentan más alto contenido en componentes orgánicos que otras, y con abundantes restos de material arqueológico muy fragmentado. Su funcionalidad no está clara, ya que no hay evidencias de que se utilizaran para almacenar cereal o su amortización como basureros.

Por último, encontramos un tipo de estructuras de tendencia rectangular excavadas sobre las fosas más antiguas. Presentan restos de zócalos realizados en cantos de cuarcita, e instancias de derrumbe de las paredes compuestas por adobes y tapial, con abundante material arqueológico fracturado *in situ*. Estas estructuras pueden interpretarse como cabañas o casas de una sola estancia, o, alternativamente, como estancias de cabañas mayores en las que no se han conservado otras habitaciones. El excelente estado de preservación de los conjuntos recuperados en su interior indica la ocupación y explotación del espacio y del territorio que termina en momentos avanzados

de la Segunda Edad del Hierro. Se han excavado cuatro estructuras identificándose en todas ellas una fase de destrucción que marcan el final de la ocupación del asentamiento.

Por otra parte, La Guirnalda ha proporcionado un conjunto de materiales cerámicos de producción a mano y a torno. Para la primera fase de ocupación se han documentado vasos o cuencos troncocónicos, reductores y ligeramente alisados, además de piezas con decoraciones grafitadas y pinturas postcocción, muy frecuentes entre el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro. Asimismo, se hallaron cerámicas a torno completas, destacando aquellas que presentan un borde de pico de ánade, junto con tinajas, ollas, cuencos, etc. (Agustí *et al.*, 2012). Con relación a la Segunda Edad del Hierro se ha podido documentar la continuidad en el material cerámico, observable en las producciones bruñidas a mano.

Por último, es preciso destacar los materiales encontrados en el interior de dos estructuras rectangulares denominadas cabañas. En la primera (estructura 6511) se halló un bajo número de materiales cerámicos, pero se localizó un conjunto excepcional de útiles y herramientas, como ganchos de cocina de hierro, un bocado de caballo, una hoz, dos vilortas y dos campanillas de bronce. Así mismo, la estructura 2300 ha proporcionado los materiales mejor conservados. Allí se ha determinado la realización de diversas actividades artesanales, con la documentación de diversos grupos materiales como un conjunto de molinos circulares, y varias pesas de telar y vasijas *in situ* (Agustí, 2007).

## 5.2. Estudio zooarqueológico

### 5.2.1. Patrones de representación taxonómicos

El yacimiento de La Guirnalda presenta un conjunto faunístico de 3.929 restos, divididos en los períodos correspondientes a la transición entre el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro. Se registró un total de 2.369 restos, divididos en 65 restos para el Bronce Final y 2.304 restos para la Primera Edad del Hierro. En el caso de la Segunda Edad del Hierro, se ha estudiado un total de 1.562 huesos (Tabla 5.1.). Es importante notar que debido a la naturaleza productora de la sociedad en cuestión nos interesa en particular las especies domésticas; sin embargo no queremos dejar de lado la representación si bien escasa de animales salvajes.

En ambos períodos se observa para los animales domésticos una tendencia similar con porcentajes muy parejos, donde los ovicapridos (incluyendo ovejas y cabras), son los animales mejor representados, seguido de los bóvidos y los équidos (tanto caballos como asnos) y, por último, los suidos (Tabla 5.1.y Figura 5.3.). Esta simetría en ambos períodos presenta algunos matices, ya que en la Segunda Edad del Hierro se produce un incremento porcentual de los suidos en detrimento de los équidos.

Entre las especies silvestres, el ciervo es el animal más abundante en ambos momentos cronológicos. Esta representación esta condicionada por el uso del asta como materia prima para la elaboración de industria ósea.

Entre los restos indeterminados, los huesos de animales de talla grande son más numerosos que los de talla pequeña. Esto nos muestra dos cosas. Por un lado, nos sugiere que los bóvidos y los caballos tuvieron una representación mayor que la que hemos podido determinar y por otro, que los restos tuvieron una fragmentación mayor que la documentada en otras cabañas ganaderas, cuestión a la que posteriormente volveremos en el apartado sobre fafonomía.

En el caso de los animales domésticos menos abundantes, los datos obtenidos parecen indicar la presencia de gato doméstico en el yacimiento. Así mismo, se ha podido determinar la presencia de varios individuos de perro de diferentes tallas.

Taxón	Transición Bronce Final - Primera Edad del Hierro				II EH		Total	
	Bronce Final		IEH					
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos Taurus</i>	14	21,5	437	19,0	276	17,7	727	18,5
<i>Buey</i>			2	0,1	4	0,3	6	0,2
<i>Equus caballus</i>	3	4,6	110	4,8	61	3,9	174	4,4
<i>Equus asinus</i>			40	1,7	12	0,8	52	1,3
<i>Cervus elaphus</i>			100	4,3	61	3,9	161	4,1
<i>Ovis aries</i>	1	1,5	98	4,3	108	6,9	207	5,3
<i>Capra hircus</i>			84	3,7	29	1,9	113	2,9
<i>Ovis/Capra</i>	18	27,7	404	17,6	263	16,8	685	17,4
<i>C. capreolus</i>			2	0,1	4	0,3	6	0,2
<i>Sus scrofa</i>			4	0,2	4	0,3	8	0,2
<i>Sus</i> sp.			123	5,3	125	8,0	248	6,3
<i>Canis familiaris</i>			21	0,9	16	1,0	37	0,9
<i>Felix catus</i>			1	0,0	1	0,1	2	0,1
T. Grande	22	33,8	572	24,9	365	23,4	959	24,4
T. Media			8	0,3	3	0,2	11	0,3
T. Pequeña	7	10,8	244	10,6	187	12,0	438	11,2
Indet.			51	2,2	43	2,8	94	2,4
Total	65	100	2.301	100	1.562	100	3.928	100

Tabla 5.1. NR de los perfiles taxonómicos.

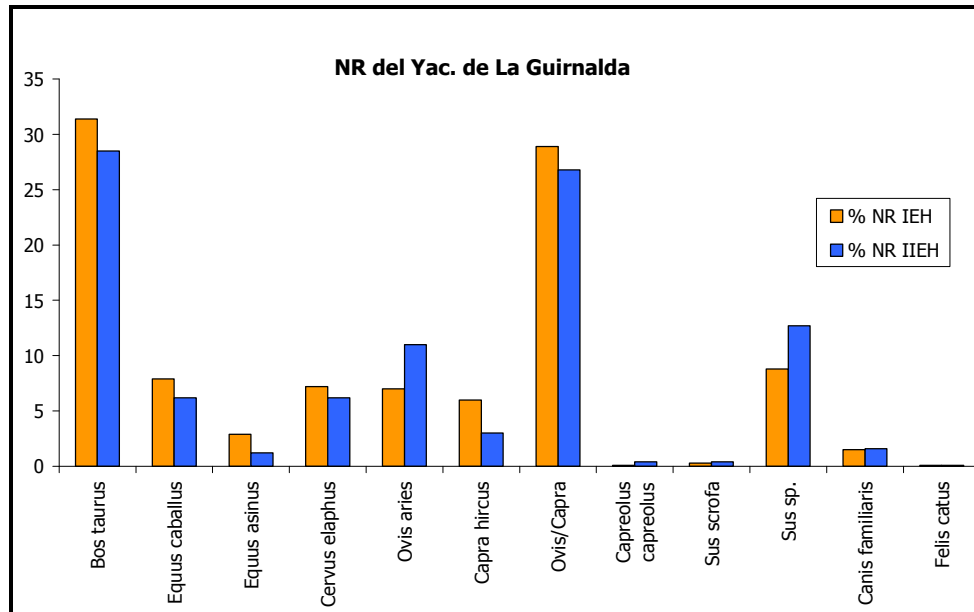


Figura 5.3. Comparativa de los dos períodos de la Edad del Hierro en relación al NR determinables.

Al analizar los diferentes momentos por sus UUEE se aprecia la supremacía de los animales domésticos sobre los silvestres. Esto se ve muy claro en el Bronce Final, en particular en la UE 20600, que es la que presenta mayor número de restos. Cabe recordar que este intervalo cronológico no es muy representativo (Tabla 5.2).

Taxón	Edad del Bronce				
	20600	20602	20603	20604	20605
<i>Bos Taurus</i>	5		4		5
<i>Equus caballus</i>	1		1		1
<i>Ovis aries</i>	1				
<i>Ovis / Capra</i>	4	8		6	
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Tabla 5.2. NR determinables por UE en el período correspondiente a la Edad del Bronce.

En la Primera Edad del Hierro se observa un claro predominio de especies domésticas en aquellas UUEE donde hay un mayor NR. Todas estas UUEE están ubicadas dentro de la zona denominada basureros (Tabla 5.3). Estas UUEE son la UE 20200 con predominio de los ovicápridos seguido de los caballos; la UE 4000, en la que destaca la vaca, precedida de la cabaña lanar; la UE 6000, con la preponderancia de vacas y ovicápridos y, por último, la UE 6200, que es la unidad que presenta mayor número de restos, con 406, de los cuales 166 pertenecen a ovicaprinos y 123 a la ganadería vacuna. Por el contrario, los restos faunísticos son muy poco significativos en las zonas asignadas a cubeta y derrumbe, aunque siempre con el predominio de los animales domésticos.

En relación a la Segunda Edad del Hierro, se aprecia que para la zona establecida como basureros, la fauna no es muy representativa en relación al NR por UUEE. La UE más significativa es la UE 2007, donde prevalecen los ovicápridos. Por el contrario, se detecta una gran presencia de restos en las zonas que tienen que ver con la cabaña, este es el caso de la UE 10000 (denominada "cabaña"), con gran presencia de ovejas, y de la UE 8000 (asignada al derrumbe de la cabaña) donde se observa una preponderancia de vacas (Tabla 5.4). Por tanto, en toda la Segunda Edad del Hierro abunda la cabaña doméstica por sobre la salvaje.

Taxón	Primera Edad del Hierro																	
	Basurero																	
	12000	16000	16001	18000	18106	19000	20200	20301	20302	20304	20400	20500	20701	20801	20802	23020	26001	26002
<i>Bos taurus</i>			2	1	1	17	4	2		10	19		29	10		7	2	
<i>Buey</i>											1							
<i>Equus caballus</i>						3	9	1		10	3		2	7				1
<i>Equus asinus</i>						10	3	5					1	2		6	1	
<i>Cervus elaphus</i>				1		1	4	1		3	4		1	1		5		
<i>Ovis aries</i>						2	16			3		7	3	2				2
<i>Capra hircus</i>							2			3	1							
<i>Ovis / Capra</i>	3	2	7		1	6	13	4	6	5	5		16	9	2	3	1	2
<i>C. capreolus</i>																		
<i>Sus scrofa</i>		1				3	8		1	2	4		10	8				8
<i>Sus sp.</i>																		
<i>Canis familiaris</i>																		
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>59</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>62</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

Taxón	Basurero														Cubeta	Derrumbe
	29000	4000	4010	4011	4020	6000	6006	6200	6201	6202	6203	6204	90002	9003	23007	6004
<i>Bos Taurus</i>	6	33	18	14	1	84	1	123		1			4	14	4	3
<i>Buey</i>		1														
<i>Equus caballus</i>	3	8	2		1	15		29					2	11	3	
<i>Equus asinus</i>		8				1		1								
<i>Cervus elaphus</i>	1	4	1			11		50	1					10	1	
<i>Ovis aries</i>		1	4	8		14		19					4	4	4	
<i>Capra hircus</i>		4	1			5		42			3		7	6	3	
<i>Ovis / Capra</i>	2	27	24	12	1	62		105		4		1	7	34	6	
<i>C. capreolus</i>		1						1								
<i>Sus scrofa</i>	1	7	3	2		15		27					1	5	2	
<i>Sus sp.</i>						1		3								
<i>Canis familiaris</i>	4			3		3		6		1						
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>94</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>3</b>	<b>211</b>	<b>1</b>	<b>406</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>84</b>	<b>23</b>	<b>3</b>

Tabla 5.3. NR determinables por UUEE en el período de la Primera Edad del Hierro. En verde, las UUEE mejor representadas.



Taxón	Segunda Edad del Hierro																		
	Basurero									Cabaña	Cerámico	Derrumbe de cabaña							
	10401	13001	18500	20004	20007	21000	24001	8100	8110	10000	23008	23002	23003	23004	6500	8000	8002	8200	8203
<i>Bos taurus</i>	3	4		2	12		5	3	5	32	11	3	15	13	5	100	1	12	3
<i>Buey</i>																3		1	
<i>Equus caballus</i>	3					4	3			4	6	1	2	5		21		8	
<i>Cervus elaphus</i>		1			2		4	1			14	1		2		15		10	2
<i>Ovis aries</i>	6				14		1	2		18	1		4	5	1	28		4	
<i>Capra hircus</i>					1					1	1			2		13		8	
<i>Ovis / Capra</i>	13	5	2		12	2	5	2	1	23	6	3	7	5	6	105		15	
<i>C. capreolus</i>							3				1								
<i>Sus sp.</i>		7	3		6		3			18	5		2	9		48	1	6	
<i>Canis familiaris</i>	1				1					1	4		2			4		1	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>97</b>	<b>49</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>337</b>	<b>3</b>	<b>65</b>	<b>5</b>

Taxón	Echadizo piedras sobre 8600	Encachado				Habitación			Molinos	Relleno bajo esqueleto infantil	Limpieza
	8700	23017	6003	8008	8205	18000	23000	23001	23013	8600	20000
<i>Bos taurus</i>			4		1	6	19		12	4	1
<i>Equus caballus</i>									3	1	
<i>Cervus elaphus</i>					1	1			3	4	
<i>Ovis aries</i>	12				1		7	1	2		1
<i>Capra hircus</i>			1				1		1		
<i>Ovis / Capra</i>	5	2	7	1	1	5	10		3	15	1
<i>C. capreolus</i>											
<i>Sus sp.</i>	1	1	1	4	1	2		1	3	3	
<i>Canis familiaris</i>		2									
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>3</b>

Tabla 5.4. NR determinables por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro. En verde las UUEE mejor representadas.

Al estudiar el MNI, observamos una situación muy parecida a la descrita para el NR, aunque con algunas oscilaciones (Tabla 5.5). Así, en la Primera Edad del Hierro, los animales domésticos presentan el 75% del total del MNI. Los ovicápridos están representados con el 40% del total, seguido de los bóvidos, con un 23% y, a continuación, los équidos (caballos y asnos) y los suidos, con el 12%. Finalmente, el perro aparece en un 5%. Debemos destacar que entre los suidos, al menos dos individuos serían jabalíes. Tras las especies domésticas están los animales salvajes, en los que el ciervo está representado por el 3,3% de los individuos y el corzo por el 1,6%.

Al estudiar el MNI por unidades estratigráficas apreciamos el mismo patrón con porcentajes muy similares, aunque en casos concretos como el de los suidos y los perros, se aprecia un descenso, y para el caballo y el ciervo, un ligero aumento.

Si analizamos el MNI por zonas y UUEE (Tablas 5.6 y 5.7), casi el 75% del MNI pertenece a zonas de basureros y lugares de desperdicios, y sólo el 12% aparecen en lo que se ha denominado cubeta, mientras que un 1,3% aparece en la zona de derrumbe.

Para la Segunda Edad del Hierro se da el mismo esquema que para la Primera Edad del Hierro, tanto para el MNI global como para el analizado por unidades estratigráficas (Tabla 5.5). Es decir, se vuelve a producir un predominio de las cabañas ovicaprina, bovina y equina con un gran peso en el conjunto faunístico. El perro, como ya sucedió anteriormente, presenta un porcentaje bajo. Los suidos aumentan ligeramente en representación, sobre todo en relación a las unidades estratigráficas, donde suma el 15% de los individuos. Por último, los animales silvestres mantienen valores muy parejos a los del período anterior.

En el MNI por zonas y UUEE (Tablas 5.8. y 5.9.) se aprecia como casi la mitad de los animales pertenecen a zonas asociadas a la denominada cabaña (UE 1000), zona de habitación (UE 1800, 23000, 23001) y zona de derrumbe de cabaña (UE 23002, 23003, 23004, 6500, 8000, 8004, 8200, 82003) y tan sólo el 12% pertenece a la zona de basurero, por lo que se podría decir que en este caso los restos pueden relacionarse con actividades de consumo. Para esta área, los ovicápridos son los animales más representativos, seguidos de las vacas, caballos y cerdos.

Taxón	Transición Bronce Final – Primera Edad del Hierro								II EH			
	Bronce Final				IEH							
	General	%	Por UE	%	General	%	Por UE	%	General	%	Por UE	%
<i>Bos taurus</i>	2	33,3	3	27,3	14	21,3	52	21,8	10	18,9	34	18,9
Buey					1	1,6	2	0,8	3	5,7	3	1,7
<i>Equus caballus</i>	1	16,7	3	27,3	3	4,9	21	8,8	3	5,7	14	7,8
<i>Equus asinus</i>					6	6,6	13	5,4	3	5,7	5	2,8
<i>Cervus elaphus</i>					2	3,3	16	6,7	2	3,8	14	7,8
<i>Ovis aries</i>	1	16,7	1	9,1	9	13,1	25	10,5	10	18,9	24	13,3
<i>Capra hircus</i>					10	11,5	17	7,1	5	9,4	11	6,1
Ovis / Capra	2	33,3	4	36,4	11	14,8	51	21,3	7	13,2	38	21,1
<i>C. capreolus</i>					2	1,6	2	0,8	1	1,9	2	1,1
<i>Sus scrofa</i>					2	3,3	2	0,8	1	1,9	2	1,1
<i>Sus</i> sp.					4	8,2	27	11,3	5	9,4	25	13,9
<i>Canis familiaris</i>					5	4,9	8	3,3	2	3,8	7	3,9
<i>Felix catus</i>					1	1,6	1	0,4	1	1,9	1	0,6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>238</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Tabla 5.5. MNI de los perfiles taxonómicos.

Taxón	Primera Edad del Hierro							
	Basurero		Cubeta		Derrumbe		En blanco	
	General	%	General	%	General	%	General	%
<i>Bos Taurus</i>	11	20,8	2	22,2	1	100,0	1	11,1
<i>Buey</i>	2							
<i>Equus caballus</i>	3	5,7						
<i>Equus asinus</i>	4	7,5	1	11,1			1	11,1
<i>Cervus elaphus</i>	2	3,8						
<i>Ovis aries</i>	7	13,2	1	11,1			1	11,1
<i>Capra hircus</i>	7	13,2	2	22,2			1	11,1
<i>Ovis / Capra</i>	9	17,0	1	11,1			1	11,1
<i>C. capreolus</i>	1	1,9	1	11,1				
<i>Sus scrofa</i>	2	3,8						
<i>Sus sp.</i>	4	7,5						
<i>Canis familiaris</i>	2	3,8	1	11,1			2	22,2
<i>Felix catus</i>				0,0			1	11,1
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

Tabla 5.6. MNI de los perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro, por zonas.

Taxón	Primera Edad del Hierro																	
	Basurero																	
	12000	16000	16001	18000	18106	19000	20200	20301	20302	20304	20400	20500	20701	20801	20802	23020	26001	26002
<i>Bos taurus</i>			1	1	1	1	1	1		2	1		4	2		2	1	
<i>Buey</i>											1							
<i>Equus caballus</i>						1	1	1		1	1		1	2				1
<i>Equus asinus</i>						1	2	1						1		1	1	
<i>Cervus elaphus</i>				1		1	1	1		1	1			1		1		
<i>Ovis aries</i>						1	3			1		1		1				1
<i>Capra hircus</i>							1			1	1							
<i>Ovis / Capra</i>	1	1	1		1	1	1	1	3	1	1		1	3	1	1	1	1
<i>C. capreolus</i>																		
<i>Sus scrofa</i>																		
<i>Sus sp.</i>		1				1	1		1	1	1		1	1				1
<i>Canis familiares</i>																		
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Taxón	Basurero														Cubeta	Derrumbe
	29000	4000	4010	4011	4020	6000	6006	6200	6201	6202	6203	6204	90002	9003	23007	6004
<i>Bos taurus</i>	1	2	2	1	1	3	1	7		1			1	1	2	1
<i>Buey</i>		1														
<i>Equus caballus</i>	1	1	2		1	2		1					1	1	1	
<i>Equus asinus</i>		1				1		1								
<i>Cervus elaphus</i>	1	1	1			1		1	1					1	1	
<i>Ovis aries</i>		1	1	1		2		3					1	2	2	
<i>Capra hircus</i>		2	1			1		4			1		1	1	1	
<i>Ovis / Capra</i>	1	2	2	1	1	2		6		1		1	1	1	1	
<i>C. capreolus</i>		1						1								
<i>Sus scrofa</i>						1		1								
<i>Sus sp.</i>	1	1	2	1		2		3					1	1	1	
<i>Canis familiaris</i>	3			1		1		1		1						
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Tabla 5.7. MNI por UUEE en el período correspondiente a la Primera Edad del Hierro. En verde están marcadas las UUEE con más de 10 individuos.

Taxón	Segunda Edad del Hierro													
	Basurero		Cabaña		Cerámico		Derrumbe de cabaña		Echado de piedras sobre 8600		Encanchado		Habitación	
	General	%	General	%	General	%	General	%	General	%	General	%	General	%
<i>Bos taurus</i>	1	7,7	3	18,8	1	11,1	4	11,8			1	12,5	1	16,7
<i>Buey</i>							3	8,8						
<i>Equus caballus</i>	1	7,7	2	12,5	1	11,1	2	5,9						
<i>Equus asinus</i>			1	6,3			2	5,9						
<i>Cervus elaphus</i>	1	7,7			1	11,1	2	5,9			1	12,5	1	16,7
<i>Ovis aries</i>	3	23,1	3	18,8	1	11,1	8	23,5	2	50,0	1	12,5	1	16,7
<i>Capra hircus</i>			1	6,3	1	11,1	3	8,8			1	12,5	1	16,7
<i>Ovis / Capra</i>	3	23,1	4	25,0	1	11,1	3	8,8	1	25,0	1	12,5	1	16,7
<i>C. capreolus</i>	1	7,7			1	11,1		0,0						
<i>Sus scrofa</i>							1	2,9						
<i>Sus sp.</i>	2	15,4	1	6,3	1	11,1	3	8,8	1	25,0	2	25,0	1	16,7
<i>Canis familiaris</i>	1	7,7	1	6,3	1	11,1	1	2,9			1	12,5		
<i>Felix catus</i>							1	2,9						
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Taxón	Limpieza		Molinos		Relleno bajo esqueleto infantil	
	General	%	General	%	General	%
<i>Bos Taurus</i>	1	33,3	2	22,2	1	14,3
<i>Equus caballus</i>			1	11,1	1	14,3
<i>Equus asinus</i>			1	11,1		
<i>Cervus elaphus</i>					2	28,6
<i>Ovis aries</i>	1	33,3	1	11,1		
<i>Capra hircus</i>			1	11,1		
<i>Ovis / Capra</i>	1	33,3	1	11,1	1	14,3
<i>Sus sp.</i>			2	22,2	1	14,3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

Tabla 5.8. MNI de los perfiles taxonómicos de la Segunda Edad del Hierro, por zonas.

Taxón	Segunda Edad del Hierro																		
	Basurero									Cabaña	Cerámico	Derrumbe de cabaña							
	10401	13001	18500	20004	20007	21000	24001	8100	8110	10000	23008	23002	23003	23004	6500	8000	8002	8200	8203
<i>Bos taurus</i>	1	1		1	1		1	1	1	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1
<i>Buey</i>																2		1	
<i>Equus caballus</i>	1					1	1			1	1	1	1	1		2		1	
<i>Equus asinus</i>															1	2		1	
<i>Cervus elaphus</i>		1			1		1	1			1	1		1		1		1	1
<i>Ovis aries</i>	1				1		1	1		2	1		1	1	1	4		1	
<i>Capra hircus</i>					1					1	1			1		1		2	
<i>Ovis / Capra</i>	1	1	1		1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	
<i>C. capreolus</i>							1				1								
<i>Sus scrofa</i>																1	1		
<i>Sus sp.</i>		2	1		1		1			2	1		1	1		5	1	1	
<i>Canis familiaris</i>	1				1					1	1		1			1		1	
<i>Felix catus</i>																1			
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>2</b>

Taxón	Segunda Edad del Hierro										
	Echadizo piedras sobre 8600	Encachado				Habitación			Molinos	Relleno bajo esqueleto infantil	Limpieza
	8700	23017	6003	8008	8205	18000	23000	23001	23013	8600	20000
<i>Bos taurus</i>			1		1	1	1		1	1	1
<i>Equus caballus</i>									1	1	
<i>Cervus elaphus</i>					1	1			1	1	
<i>Ovis aries</i>	2				1		1	1	1		1
<i>Capra hircus</i>			1				1		1		
<i>Ovis / Capra</i>	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
<i>C. capreolus</i>											
<i>Sus sp.</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
<i>Canis familiaris</i>		1									
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Tabla 5.9. MNI por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro. En verde están marcadas las UUEE con más de 10 individuos.

### 5.2.2. Patrones de mortandad

En los patrones de mortandad observamos que los adultos son los mejor representados en ambos períodos, tanto en términos absolutos como por unidades estratigráficas (Tablas 5.10, 5.11 y 5.12). Para la Primera Edad del Hierro se aprecian varios individuos infantiles y juveniles pero en ninguna especie superan el 33% del total de los individuos. En la Segunda Edad del Hierro, las frecuencias de infantiles o juveniles no difieren sustancialmente respecto a las de la Primera Edad del Hierro, excepto en el grupo de los suidos, donde el 50% de los individuos llegan a ser infantiles o juveniles.

Taxón	Bronce Final						Primera Edad del Hierro						Segunda Edad del Hierro					
	General			Por UE			General			Por UE			General			Por UE		
	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A
<i>Bos Taurus</i>			2			3	1	1	12	2	6	44		1	9		3	31
Buey									1			2		1	2			3
<i>Equus caballus</i>			1			3		1	2		3	18		1	1		1	13
<i>Equus asinus</i>								1	3		2	11			3			5
<i>Cervus elaphus</i>									2			16		1	1		2	14
<i>Ovis aries</i>			1			1	1	1	6	1	2	23	1	2	7	2	2	20
<i>Capra hircus</i>								2	5		3	14		1	4		1	10
Ovis / Capra		1	1		1	3	2	1	6	4	2	44	1	1	5	3	2	33
<i>C. capreolus</i>									1			2			1			2
<i>Sus scrofa</i>									1			2			1			2
<i>Sus sp.</i>								1	3		3	24	2	1	2	1	4	20
<i>Canis familiaris</i>									3			8			2			7
<i>Felix catus</i>									1			1			1			1
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>209</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>161</b>

Tabla 5.10. MNI por edades y períodos. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Analizando cada cabaña de forma aislada, observamos que en los bóvidos predominaron los adultos, tanto en la Primera Edad del Hierro como en la Segunda Edad del Hierro, mostrando una representación de adultos superior al 80% de los individuos en ambos períodos. Entre los adultos, hemos observado además que al menos 4 individuos llegaron a una edad senil para la Primera Edad del Hierro y 2 en la Segunda Edad del Hierro (Figura 5.4).



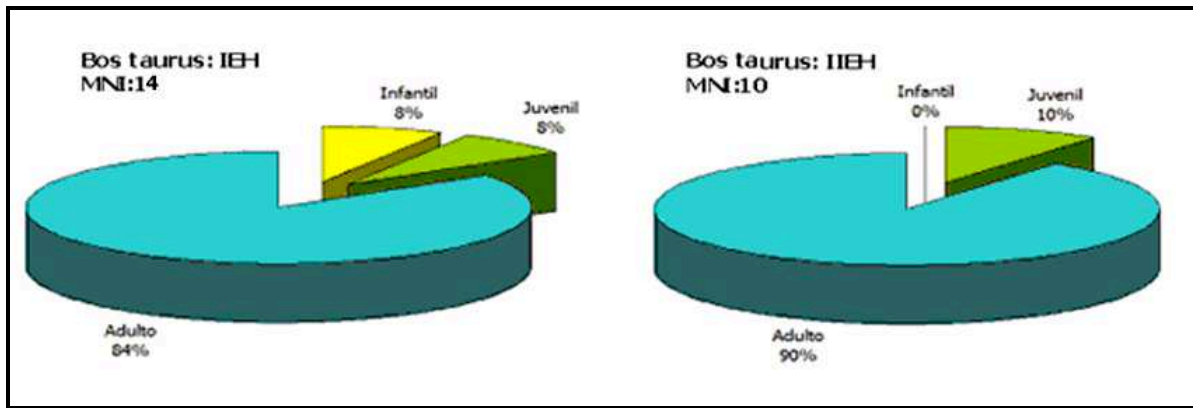


Figura 5.4. MNI por edades y períodos para los bóvidos (los datos hacen referencia al total).

En los équidos se aprecia que los asnos solo están representados por individuos seniles para ambos momentos. Con relación a los caballos, observamos que aparecen individuos tanto juveniles como adultos, y sólo en la Segunda Edad del Hierro aparece un ejemplar senil. El problema de la muestra equina es que tiene pocos individuos y, en consecuencia, es poco representativa (Figura 5.5).

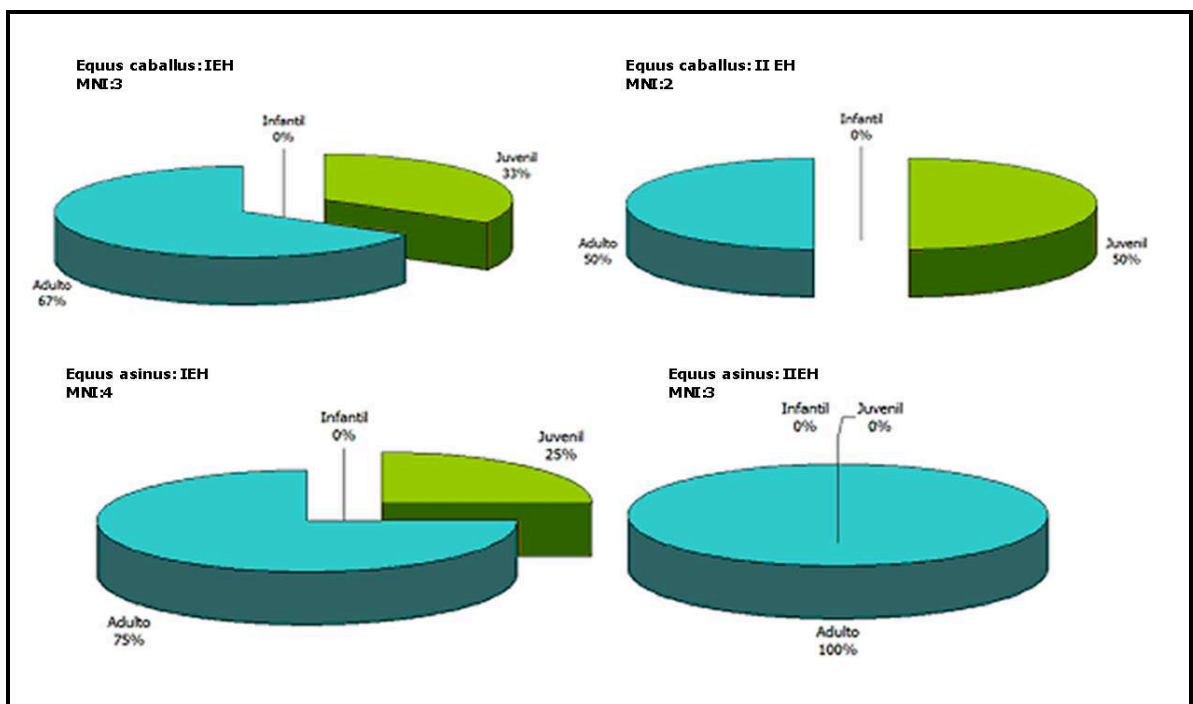


Figura 5.5. MNI por edades y períodos para los équidos (los datos hacen referencia al total).

En los ovicápridos también predominan los individuos adultos, pero a diferencia de los taxones anteriores, el grupo de infantiles-juveniles están mejor representados, con frecuencias que superan el 30% de los individuos en ambos períodos (Figura 5.6). Respecto a los individuos adultos, hemos observado que 4 y 3 individuos en la Primera

Edad del Hierro y Segunda Edad del Hierro respectivamente se corresponden con individuos seniles.

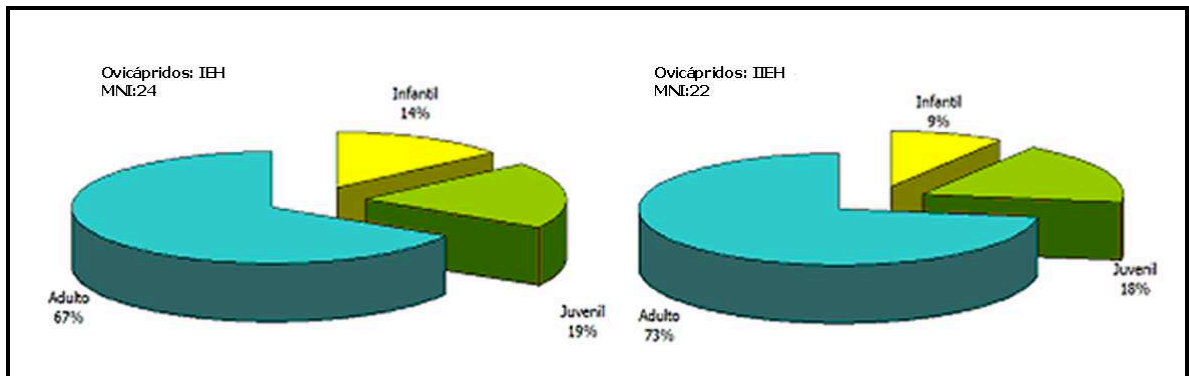


Figura 5.6. MNI por edades y períodos para los ovicapridos (los datos hacen referencia al total).

Para los suidos hemos apreciado diferencias significativas entre ambos períodos, ya que para la Primera Edad del Hierro, los infantiles-juveniles solo suponen el 20% de los individuos, y para la segunda Edad del Hierro, comprende el 50% (Figura 5.7). Estas frecuencias además deben ser matizadas, ya que entre ellas se están incluyendo los datos de jabalíes que corresponden a individuos adultos. En consecuencia, las frecuencias de individuos infantiles-juveniles son más importantes de lo que muestran los porcentajes que hemos mencionado. Otra circunstancia interesante es que entre los individuos infantiles-juveniles, los infantiles superan el 30% de los ejemplares de la Segunda Edad del Hierro, lo que hace referencia a la explotación de esta cabaña ganadera en edades tempranas. Aun así se han encontrado un individuo senil en la Primera Edad del Hierro.

Con relación al resto de animales analizados, tanto perros como gatos están representados por individuos adultos, y entre ellos, sólo se ha observado un individuo senil en un cánido de la Primera Edad del Hierro.

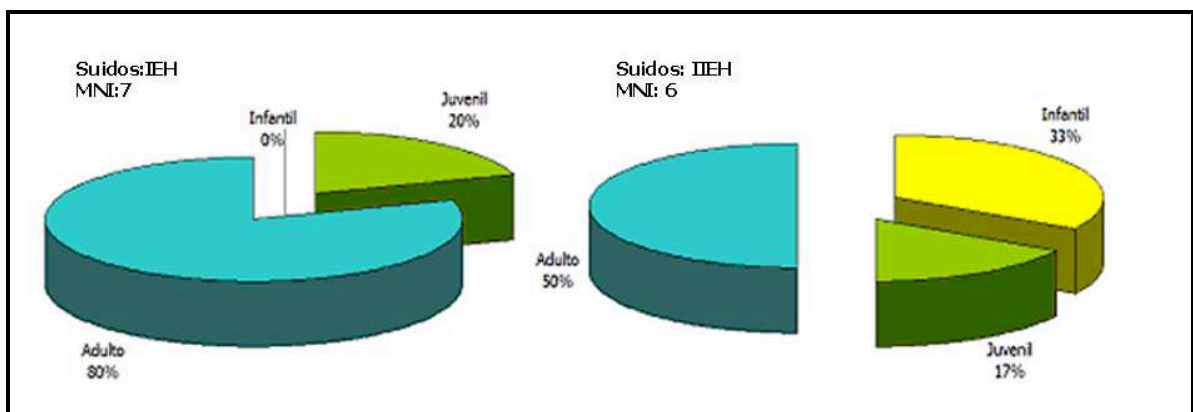


Figura 5.7. MNI por edades y períodos para los suidos (los datos hacen referencia al total).

Si analizamos los datos obtenidos por zonas, encontramos que para la Primera Edad del Hierro todo el material procede de basureros salvo en la cubeta con 9 individuos de los cuales todos son adultos, a excepción de un ejemplar de bóvido juvenil, y en la zona denominada de derrumbe (UE 6004), en la que se ha localizado una vaca adulta (Tabla 5.11).

Para la Segunda Edad del Hierro observamos que para la zona de basurero -que consta de 35 individuos documentados- se han distinguido 33 adultos y sólo 2 juveniles, 1 de ovicáprido (UE 10401) y 1 de suido (UE 13001). Así mismo a la zona doméstica donde unificamos las áreas de cabaña, derrumbe de cabaña, habitación, encanchado, se aprecia un claro predominio de adultos. Los tres cohortes de edad se registran sólo en la UE 8000 (derrumbe de cabaña), con 5 individuos de suido, de los cuales dos son infantiles, uno es juvenil y dos adultos. Dos rangos de edad se han hallado en las UE 8200, en la que los bóvidos presentan un ejemplar juvenil y otro adulto, y en la misma UE 8200 y 8700, donde los ovicápridos tienen un infantil y un adulto (Tabla 5.12).

Taxón	Primera Edad del Hierro																	
	Basurero																	
	12000	16000	16001	18000	18106	19000	20200	20301	20302	20304	20400	20500	20701	20801	20802	23020	26001	26002
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>			0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/1/1	0/0/1		0/0/4	1/0/1		0/1/1	0/0/1	
<i>Equus caballus</i>						0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/1/1				0/0/1
<i>Equus asinus</i>						0/0/1	0/1/1	0/0/1						0/0/1		0/1/0	0/0/1	
<i>Cervus elaphus</i>				0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1		
<i>Ovis aries</i>						0/0/1	1/0/2			0/0/1		0/0/1		0/0/1				0/0/1
<i>Capra hircus</i>							0/0/1			0/0/1	0/0/1							
<i>Ovis / Capra</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/3	0/0/1	0/0/1		0/0/1	1/0/2	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>C. capreolus</i>																		
<i>Sus scrofa</i>																		
<i>Sus sp.</i>		0/0/1				0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1				0/0/1
<i>Canis familiares</i>																		

Taxón	Basurero														Cubeta	Derrumbe
	29000	4000	4010	4011	4020	6000	6006	6200	6201	6202	6203	6204	90002	9003	23007	6004
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	0/0/2	0/1/1	0/0/1	0/0/1	0/1/2	0/0/1	1/1/5		0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/1/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>	0/0/1	0/0/1	0/1/1		0/0/1	0/1/1		0/0/1					0/0/1	0/0/1	0/0/1	
<i>Equus asinus</i>		0/0/1				0/0/1		0/0/1								
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1					0/0/1	0/0/1	
<i>Ovis aries</i>		0/0/1	0/0/1	0/1/0		0/1/1		0/0/3					0/0/1	0/0/2	0/0/2	
<i>Capra hircus</i>		0/1/1	0/0/1			0/0/1		0/2/2			0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	
<i>Ovis / Capra</i>	0/0/1	1/0/1	0/0/2	0/0/1	0/0/1	1/0/1		1/1/4		0/1/0		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	
<i>C. capreolus</i>		0/0/1						0/0/1								
<i>Sus scrofa</i>						0/0/1		0/0/1								
<i>Sus sp.</i>	0/0/1	0/0/1	0/1/1	0/0/1		0/1/1		0/1/2					0/0/1	0/0/1	0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>	0/0/3			0/0/1		0/0/1		0/0/1		0/0/1						

Tabla 5.11. Edades por UUEE en el período de la Primera Edad del Hierro.

Taxón	Segunda Edad del Hierro																		
	Basurero									Cabaña	Cerámico	Derrumbe de cabaña							
	10401	13001	18500	20004	20007	21000	24001	8100	8110	10000	23008	23002	23003	23004	6500	8000	8002	8200	8203
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/2	0/1/1	0/0/3	0/0/1	0/1/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>	0/0/1					0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/1/1		0/0/1	
<i>Equus asinus</i>															0/0/1	0/0/2		0/0/1	
<i>Cervus elaphus</i>		0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1		0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1
<i>Ovis aries</i>	0/0/1				0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/2	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/3		0/0/1	
<i>Capra hircus</i>					0/0/1					0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1		0/0/2	
<i>Ovis / Capra</i>	0/1/0	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1	1/0/1	
<i>C. capreolus</i>							0/0/1				0/0/1								
<i>Sus scrofa</i>																0/0/1	0/0/1		
<i>Sus sp.</i>		0/1/1	0/0/1		0/0/1		0/0/1			0/0/2	0/0/1		0/0/1	0/0/1		2/1/2	0/0/1	0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>	0/0/1				0/0/1					0/0/1	0/0/1		0/0/1			0/0/1		0/0/1	
<i>Felix catus</i>																0/0/1			

Taxón	Echadizo piedras sobre 8600	Encachado				Habitación			Molinos	Relleno bajo esqueleto infantil	Limpieza
	8700	23017	6003	8008	8205	18000	23000	23001	23013	8600	20000
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>			0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>									0/0/1	0/0/1	
<i>Cervus elaphus</i>					0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1	
<i>Ovis aries</i>	1/0/1				0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1
<i>Capra hircus</i>			0/0/1				0/0/1		0/0/1		
<i>Ovis / Capra</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>C. capreolus</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/0	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	
<i>Sus sp.</i>		0/0/1									
<i>Canis familiaris</i>											

Tabla 5.12. Edades por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro.

Finalmente, con respecto a los patrones de estacionalidad, no disponemos de muchos datos. El sistema que hemos empleado se ha centrado en el desgaste dentario y la emergencia de los dientes, la cual solo permite estimar el momento de muerte aproximada de aquellos individuos menores de tres años (Davis, 1989). Para el análisis de la estacionalidad en individuos adultos, sólo cierto tipo de estudios como los análisis de cemento-cronología, los de cemento-cronología a partir de periquimatas dentarias o los estudios isotópicos nos permitirían concretar con mayor precisión la edad y el momento de muerte. Sin embargo, este tipo de estudios pueden resultar destructivos, por lo que hemos optado por no emplearlos de momento.

En función del estado de emergencia de los dientes, los patrones de estacionalidad que hemos podido precisar de manera preliminar nos sugieren que algunos individuos juveniles e infantiles fueron sacrificados en verano, otoño y comienzos de invierno en ambos períodos (Tablas 5.13 y 5.14).

Con respecto a los ovicápridos, el estado de emergencia de los molares nos ha permitido establecer que en la Primera Edad del Hierro dos individuos murieron en otoño (época de cubrición y ordeño), siete lo hicieron entre verano y otoño (época de esquila, ordeño y cubrición), uno en verano (época de esquila y ordeño) y por último uno entre primavera y verano (época de esquila y ordeño). Para la Segunda Edad del Hierro nos encontramos dos individuos muertos en verano, dos en otoño y otro en invierno. Es significativo que el sacrificio de individuos se produzca en diferentes períodos del año comprendidos entre la primavera y verano, justo cuando son momentos favorables para la práctica de actividades específicas como el esquila, el ordeño o la cubrición. Para los otros individuos, sólo la vaca ha dejado algunas evidencias en la Primera Edad del Hierro en la estación otoñal y los suidos en el otoño en la Segunda Edad del Hierro y a finales de otoño en la Primera Edad del Hierro que se puede poner en relación con la matanza y el procesado de carnes, al ser estos momentos del año los mejores meses para realizar dicha actividad.

Cronología	Definición	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad		H	Observaciones	Meses
Hierro I	Basurero	<i>Bos taurus</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Infantil		0	Recién emergido	Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Bos taurus</i>	Molar	1	Superior	Izquierda	Adulto		0	Recién emergido	Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Bos taurus</i>	Molar	2	Superior	Izquierda	Adulto		0	Recién emergido	Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Equus asinus</i>	Molar	3	Superior	Derecha	Juvenil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierda	Adulto	Joven	34		
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierda	Adulto	Normal	24		
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierda	Adulto	Mayor	20		
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierda	Adulto	Mayor	20		
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Premolar	4	Inferior	Izquierda	Juvenil		8		Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	Juvenil		28		Primav/Verano
Hierro I		<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecha	Adulto		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierda	Adulto		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Derecha	Juvenil		0	Proceso emergencia	Verano
Hierro I	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Premolar	4	Inferior	Derecha	Juvenil		0		
Hierro I	Basurero	<i>Capra hircus</i>	Premolar	4	Inferior	Izquierda	Juvenil		7		
Hierro I	Basurero	<i>Capra hircus</i>	Premolar	4	Inferior	Izquierda	Juvenil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	Juvenil		7		
Hierro I	Basurero	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	Juvenil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Izquierda	Juvenil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	<i>Capra hircus</i>	Molar	3	Inferior	Izquierda	Adulto		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	Ovis / Capra	Molar	1	Inferior	Derecha	Infantil		0	Recién emergido	Otoño
Hierro I	Basurero	Ovis / Capra	Molar	1	Inferior	Derecha	Juvenil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	Ovis / Capra	Molar	1	Inferior	Derecha	Infantil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro I	Basurero	Ovis / Capra	Molar	2	Inferior	Derecha	Infantil		0		
Hierro I	Basurero	Ovis / Capra	Molar	2	Superior	Izquierda	Adulto	Normal	25		
Hierro I	Basurero	Sus sp.	Premolar	4	Inferior	Izquierda	Adulto		0	Recién emergido	Fin otoño
Hierro I	Basurero	Sus sp.	Molar	1	Inferior	Izquierda	Adulto		0	Recién emergido	Fin otoño

Tabla 5.13. Casos identificados de los patrones de mortandad en la Primera Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm.

Cronología	Definición	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad		H	Observaciones	Meses
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Bos taurus</i>	Molar	2	Superior	Derecha	Adulto		28		
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Bos taurus</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	Senil		10		
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Premolar	4	Inferior	Derecha	Adulto	Senil	5		
Hierro II	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Derecha	Juvenil		0	Emergiendo	Verano/Otoño
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Derecha	Juvenil	Normal	38		Verano
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecha	Adulto	Normal	25		
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Derecha	Adulto	Normal	21		
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	Adulto	Normal	20		Otoño
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Adulto	Normal	20		Otoño
Hierro II	Basurero	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Adulto	Mayor	14		
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Adulto	Senil	12		
Hierro II	Cerámico	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Adulto	Senil	2		
Hierro II	Echadizo piedras	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Infantil		0	Sin emerger	
Hierro II	Echadizo piedras	<i>Ovis aries</i>	Premolar	4	Inferior	Derecha	Infantil		0		
Hierro II	Basurero	Ovis / Capra	Premolar	4	Inferior	Derecha	Adulto		0	Decidual	
Hierro II	Habitación	Ovis / Capra	Molar	2	Superior	Derecha	Adulto	Normal	32		Invierno
Hierro II	Derrumbe cabaña	Ovis / Capra	Molar	3	Superior	Izquierda	Adulto	Normal	30		
Hierro II	cabaña	Ovis / Capra	Molar	2	Inferior	Izquierda	Adulto	Normal	28		
Hierro II	Derrumbe cabaña	Ovis / Capra	Molar	2	Superior	Derecha	Adulto	Normal	23		
Hierro II	Habitación	Ovis / Capra	Molar	1	Superior	Derecha	Adulto	Normal	23		Invierno
Hierro II	Basurero	<i>Sus sp.</i>	Premolar	4	Inferior	Izquierda	Juvenil		0	Decidual alto desgaste	
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Sus sp.</i>	Premolar	4	Inferior	Derecha	Infantil		0	P2-M1 emergiendo	Otoño
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Sus sp.</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Infantil		0	P2-M1 emergiendo	Otoño
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Sus sp.</i>	Molar	2	Inferior	Derecha	juvenil		0	Recién emergido	Otoño
Hierro II	Derrumbe cabaña	<i>Sus sp.</i>	Molar	1	Inferior	Derecha	Infantil		0	Recién emergido	Otoño

Tabla 5.14. Casos identificados de los patrones de mortandad en la Segunda Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm.



### 5.2.3. Patrones de representación esqueléticos

Como ya mencionamos anteriormente, los restos óseos procedentes del Bronce Final son escasos y no superan el centenar de huesos, por lo que son poco representativos (Tabla 5.15).

<i>Parte anatómica</i>	Bronce Final						Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	T. Grande	T. Pequeña	
Mandíbula					1		1
Maxilar					4		4
Molar	3						3
Diente		1					1
Escápula				1	1		2
Costilla	1			4	1	1	7
Vértebra					1		1
Superior					2		2
Húmero		1					1
Radio	1		1	3			5
Metacarpo	1	1		1			3
Fémur				2			2
Tibia	3			6	1		10
Calcáneo	1						1
Astrágalo	3						3
Metapódio	1			1			2
Indet.					10	6	16
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>65</b>

Craneal	3	1			5		9
Axial	1			5	3	1	10
Ap. Superior	4	1	1	11	3		20
Ap. Inferior	6	1		2			9

Cuartos delanteros	2	1	1	4	2		10
Cuartos traseros	7	1		8	1		17

Tabla 5.15. Perfiles taxonómicos del Bronce Final.

Por el contrario, los materiales de la Edad del Hierro son mucho más amplios al contar con varias especies que superan el centenar de restos. Aun así, hay animales como el gato, el corzo o el perro con muestras pequeñas que no permiten hacer valoraciones precisas dada su baja representación (Tabla 5.16). Sólo en el caso concreto de un perro se documentaron huesos de casi todo el esqueleto, donde únicamente faltaba la parte

axial. Con respecto a los taxones más numerosos, observamos que en todos ellos están representadas todas las secciones óseas, mostrando perfiles esqueléticos bastante equilibrados. Ello estaría indicando cualquiera de las siguientes posibilidades: 1, los animales se sacrificaron en el asentamiento; 2, que se transportaron completos tras su muerte.

Al analizar cada especie por separado, se aprecia que los bóvidos están representados por todos sus elementos anatómicos. Las frecuencias indican un 35% para los elementos craneales, que constituyen la sección más abundante, lo cual se debe a la elevada fragmentación de los cuernos y a la abundancia de dientes. La parte menos representada son el esqueleto axial con un 18%. Entre los elementos apendiculares observamos que tanto los elementos anteriores como los posteriores tienen valores muy parejos. Así el humero es más abundante que el fémur, y la tibia lo es respecto al radio (Figura 5.8).

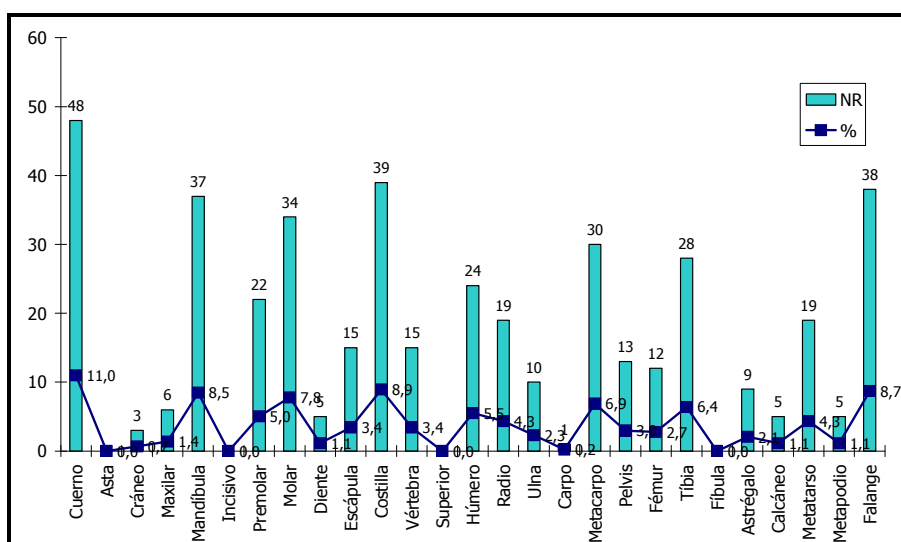


Figura 5.8. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Primera Edad del Hierro.

Los équidos, al igual que los bóvidos, ofrecen frecuencias muy similares entre las diferentes secciones. Al analizar conjuntamente caballos y asnos, se observa que las secciones más abundantes son los huesos del esqueleto apendicular inferior, con el 36%, mientras que la sección menos frecuente es la craneal, con el 17% (Figura 5.9). Si nos fijamos de una manera más concreta en ambos taxones, vemos que el caballo está mejor representado que el asno, ya que están presentes todas las secciones. En el caballo destacan especialmente los huesos apendiculares superiores, con el 45% de los restos. Entre los elementos apendiculares, los huesos delanteros son más numerosos que los traseros, ya que hay más escápulas y húmeros que pelvis y fémures. En el asno, su

representación es muy sesgada, con sólo 40 restos, pero incluyendo todas las porciones anatómicas.

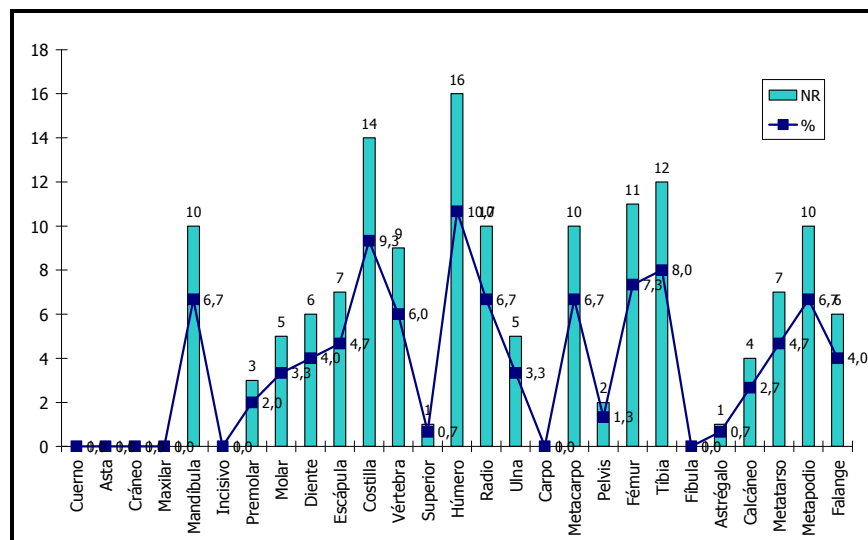


Figura 5.9. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Primera Edad del Hierro.

A los bóvidos y équidos habría que incorporar los restos indeterminados de animales de talla grande, que pertenecen a estos taxones. Sin embargo, no hemos podido relacionarlos directamente con unos u otros. Teniendo en consideración estos restos, se ampliaría la representación esquelética compensando más algunas secciones anatómicas como la del esqueleto apendicular (Tabla 5.16).

El ciervo, con una representación ósea inferior a los demás taxones, muestra un predominio de los elementos craneales que está condicionado por el elevado número de fragmentos de asta. El alto porcentaje de estas partes, en contraposición a la ausencia de dientes, sugiere que las astas pudieron ser compiladas como materia prima para la fabricación de industria ósea. Entre los elementos apendiculares destaca el contraste existente entre la escasez de húmeros y fémures, y la abundancia de radios y tibias. Por el contrario, tenemos una reducción de elementos axiales y apendiculares inferiores. Entre los elementos apendiculares destacan los huesos posteriores sobre los delanteros debido a que el número de fémures y tibias es mayor que el de húmeros y radios (Figura 5.10).

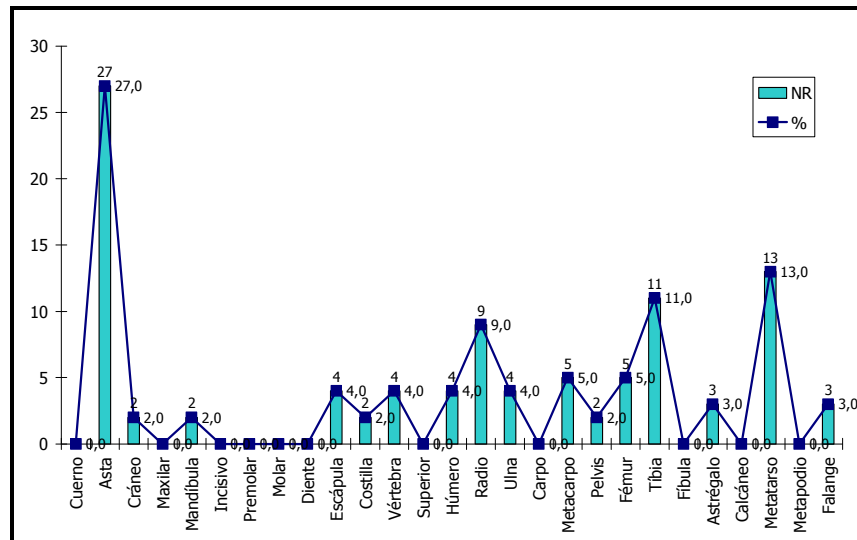


Figura 5.10. Perfiles esqueléticos de los cérvidos en la Primera Edad del Hierro.

La cabaña ovicaprina presenta unos perfiles esqueléticos muy equilibrados, aunque los elementos axiales están ligeramente peor representados debido a la baja presencia de costillas y vértebras, que también son muy escasas en los animales indeterminados de talla pequeña (Tabla 5.16). Por ello, los porcentajes obtenidos están comprendidos entre el 13% de los elementos axiales y el 35% de los elementos apendiculares superiores. Por último, entre los huesos apendiculares destacan los elementos posteriores sobre los delanteros debido a la abundancia de tibias (Figura 5.11).

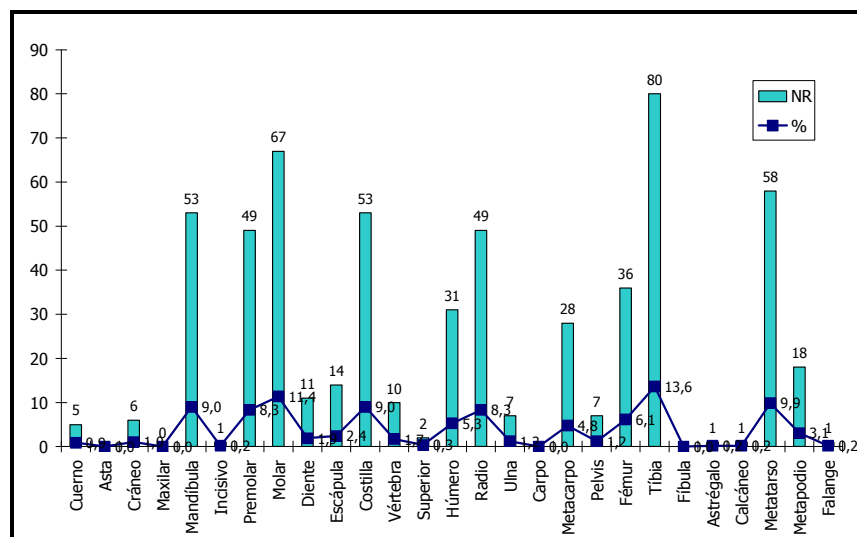


Figura 5.11. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Primera Edad del Hierro.

Por último, para los suidos aparecen representadas todas las secciones anatómicas, aunque se aprecia una disminución de elementos apendiculares inferiores

debido a la escasez de carpos-tarsos y falanges. Las frecuencias que hemos obtenido oscilan entre el 13% de los elementos apendiculares inferiores y el 40% de los elementos craneales. La abundancia de elementos craneales está condicionada por la gran cantidad de dientes que hemos observado. Entre los elementos apendiculares se da un cierto equilibrio entre los huesos anteriores y posteriores (Figura 5.12). Con relación a los jabalíes sólo se han podido determinar elementos craneales, ya que son los únicos que hemos podido discriminar entre *Sus domesticus* y *Sus scrofa*.

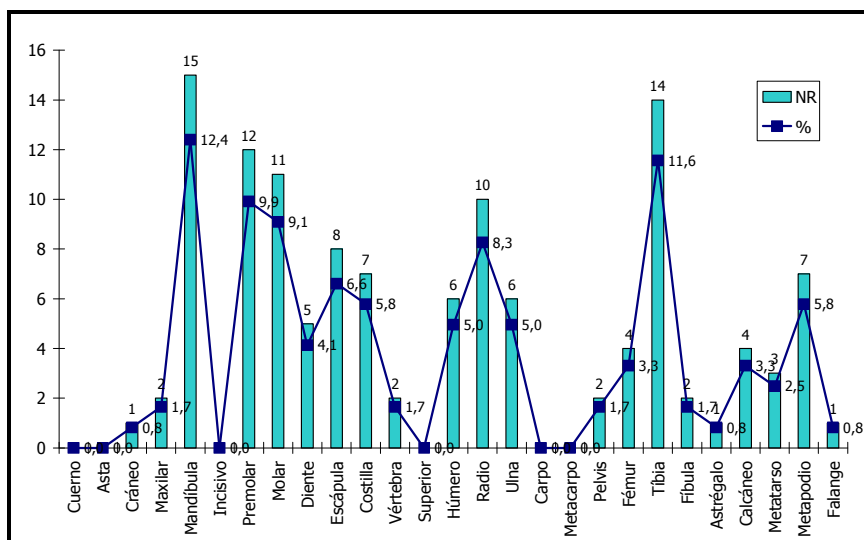


Figura 5.12. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Primera Edad del Hierro.

Si analizamos los perfiles esqueléticos de cada taxón por zonas (Tablas 5.17 y 5.18), observamos que todos los animales aparecen representados en el área denominada basurero, lo cual se debe a que el 75% de la muestra procede de este ámbito.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix catus</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	48					5							1				55
Asta				27													27
Cráneo	3			2			6			1			73	1	1	2	89
Maxilar	6						2			2	2		2		1		15
Mandíbula	37	7	3	2	12	16	25		1	15	5		11	1	1		137
Incisivo					1								1				2
Premolar	22	1	2		18	23	8			12							86
Molar	34	1	4		31	17	19		2	11							119
Diente	5	3	3		1		10		1	5			1				29
Escápula	15	6	1	4	2		8			8		1	4		2		51
Costilla	39	14		2	1		50			7			6	1	2		122
Vértebra	15	4	5	4			6			2			22	1			59
Superior		1					2						25	1	3	1	33
Húmero	24	16		4	3	5	23			6	2		14		1	1	99
Radio	19	9	1	9	8	7	34			10			6	1	2		106
Ulna	10	5		4		1	6			6	1						33
Carpo	1																1
Metacarpo	30	8	2	5	10	5	13										73
Pelvis	13	1	1	2			7			2			17	1		1	45
Fémur	12	9	2	5		1	35			4	2		8		1		79
Tibia	28	9	3	11	3	1	76			14	7		45		10		207
Fíbula										2							2
Astrágalo	9		1	3			1			1							15
Calcáneo	5	3	1				1			4							14
Metatarso	19	2	5	13	7	2	49	2		3			1				103
Metapodio	5	6	4			1	17			7							41
Falange	38	4	2	3			1			1	1						50
Indet.	2				1		5				1		337		220	46	612
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>110</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>84</b>	<b>404</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>121</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>574</b>	<b>8</b>	<b>244</b>	<b>51</b>	<b>2303</b>

Sección	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix catus</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Craneal	155	13	12	31	63	61	70		4	46	7		89	2	3	2	555
Axial	82	25	7	12	3		71			19		1	49	3	4	1	280
Ap. Superior	93	49	6	33	14	15	176			40	12		98	2	17	2	557
Ap. Inferior	107	23	15	24	17	8	82	2		16	1		2				297
Cuartos delanteros	96	45	4	26	23	18	86			28	3	1	49	2	12	1	393
Cuartos traseros	86	24	13	34	10	4	169	2		30	9	0	71	1	11	1	465

Tabla 5.16. Perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro.

	Basurero															
Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	47	1		27		5						1				81
Cráneo	3			2			6					58	1		2	72
Maxilar	6						1			2	2	2		1		14
Mandíbula	33	7	3	2	12	15	21		1	13	5	5	1			118
Incisivo					1							1				2
Premolar	22	1	2		18	20	8			9						80
Molar	31	1	4		28	14	14		2	5						99
Diente	4	3	3		1		9		1	5		1				27
Escápula	13	5		3	2		8			8		4		2		45
Costilla	37	14		2	1		42			7		5	1	1		110
Vértebra	14	4	5	4			5			2		21	1			56
Superior		1					2					24	1	2	1	31
Húmero	18	16		4	2	4	22			5	2	11		1	1	86
Radio	19	9	1	9	7	6	33			10		5	1	2		102
Ulna	10	4		4		1	6			6	1					32
Carpo	1															1
Metacarpo	27	8	1	5	9	4	10									64
Pelvis	10	1	1	2			6			2		14			1	37
Fémur	11	9	2	5		1	32			4	1	6		1		72
Tibia	25	9	3	11		1	68			11	4	41		10		184
Fíbula										2						2
Astrágalo	8		1	3			1			1						14
Calcáneo	5	3	1				1			4						14
Metatarso	19	2	5	13	7	2	48	2		3		1				102
Metapodio	5	6	4			1	15			6						37
Falange	36	3	2	3			1			1	1					47
Total	404	107	38	99	88	74	364	2	4	106	17	245	6	26	18	1598



Sección	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Craneal	146	13	12	31	60	54	59		4	34	7	68	2	1	2	493
Axial	74	24	6	11	3		61			19		44	2	3	1	248
Ap. Superior	83	48	6	33	9	13	163			38	8	87	2	10	2	502
Ap. Inferior	101	22	29	24	16	7	76	2		15	1					293

Cuartos delanteros	88	43	2	25	20	15	81			19	3	44	2	7	2	351
Cuartos traseros	78	24	13	34	7	4	156	2		46	5	62		11	1	443

Tabla 5.17. Perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro para el área del basurero.

Parte anatómica	Cubeta										
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Total
Cráneo							1				1
Mandíbula						1					1
Molar				2							2
Escápula		1	1								2
Costilla						2		1		1	4
Superior										1	1
Húmero					1						1
Radio				1	1	1		1			4
Ulna		1									1
Metacarpo	2				1						3
Pelvis	1					1		1	1		4
Fémur	1										1
Tibia				1		1		1			3
Metapodio							1				1
Falange		1									1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

Craneal				2		1	1				4
Axial	1	1	1			3		2	1	1	10
Ap. Superior	1	1		2	2	2		2		1	11
Ap. Inferior	2	1			1		1				5

Cuartos delanteros	2	1	1	1	3	1		1	1	1	12
Cuartos traseros	2			1		2		2			7

Tabla 5.18. Perfiles taxonómicos por zonas de la Primera Edad del Hierro del área denominada cubeta.

Para la Segunda Edad del Hierro, apreciamos que los taxones con más de 100 restos son menos representativos que los observados en la Primera Edad del Hierro. Entre los animales menos frecuentes se repite el patrón del perro, el gato y el corzo con muestras testimoniales (Tabla 5.19).

Entre los animales principales, en los bóvidos están representados todos los elementos anatómicos, destacando los huesos apendiculares, tanto superiores como inferiores, con valores parejos. Entre las diferentes secciones anatómicas, se estima que todas están bien representas. Así, la sección axial es la porción más escasa, con un 18% de los elementos anatómicos, frente a los apendiculares superiores, con un 29%, siendo éste el grupo más numeroso. Entre los elementos apendiculares, tanto los huesos delanteros como los traseros están bien representados, pero los delanteros son ligeramente más abundantes (Figura 5.13).

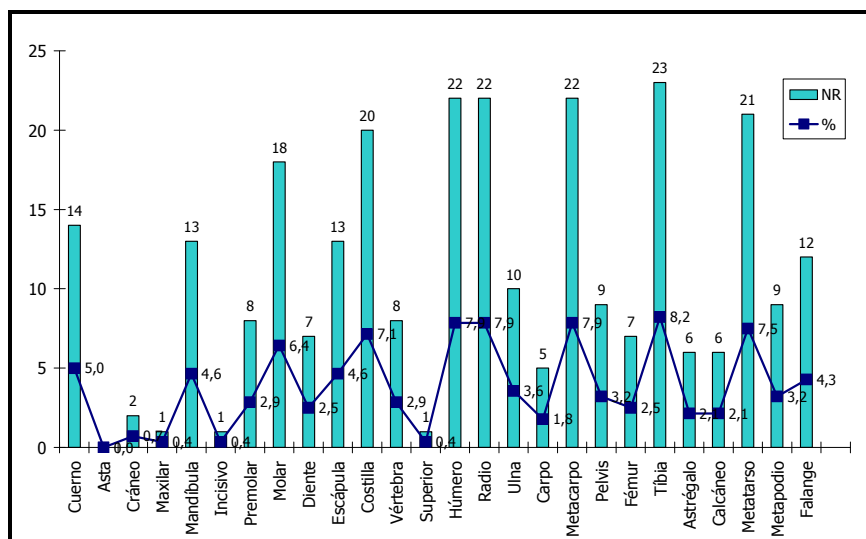


Figura 5.13. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.

Los équidos para este periodo son poco representativos ya que no alcanzan el centenar de huesos y sus perfiles resultan algo sesgados. Así los elementos más abundantes en el caballo son los huesos apendiculares superiores con el 42%, al contrario que la sección axial representada sólo por el 13,6% de los huesos. Entre los elementos apendiculares destacan los huesos delanteros gracias a la abundancia de húmeros y escápulas (Figura 5.14).

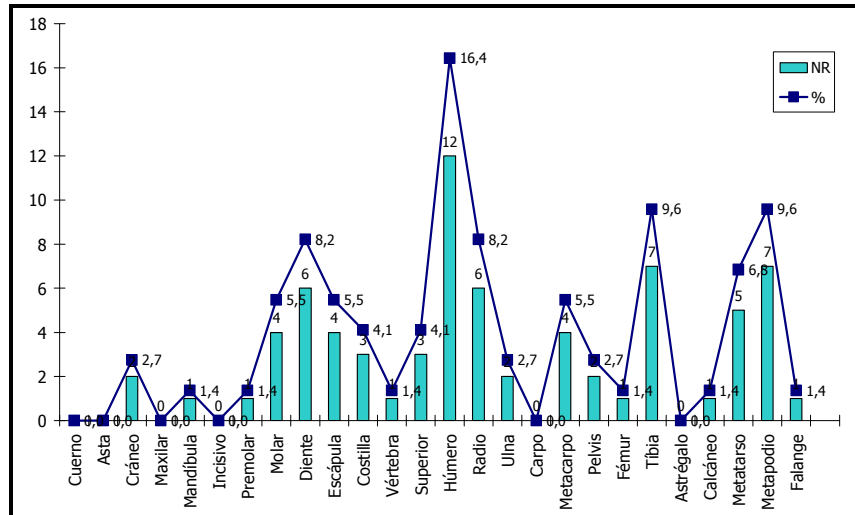


Figura 5.14. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Segunda Edad del Hierro.

En el ciervo se dan unos perfiles esqueléticos descompensados donde los elementos craneales son los más abundantes, con casi el 50% de la muestra. De nuevo son las astas el elemento más numeroso. En contraposición están los elementos axiales que sólo tienen el 6% de los restos. Entre los elementos apendiculares, los cuartos traseros están ligeramente mejor representados que los delanteros debido a un mayor número de tibias (Figura 5.15).

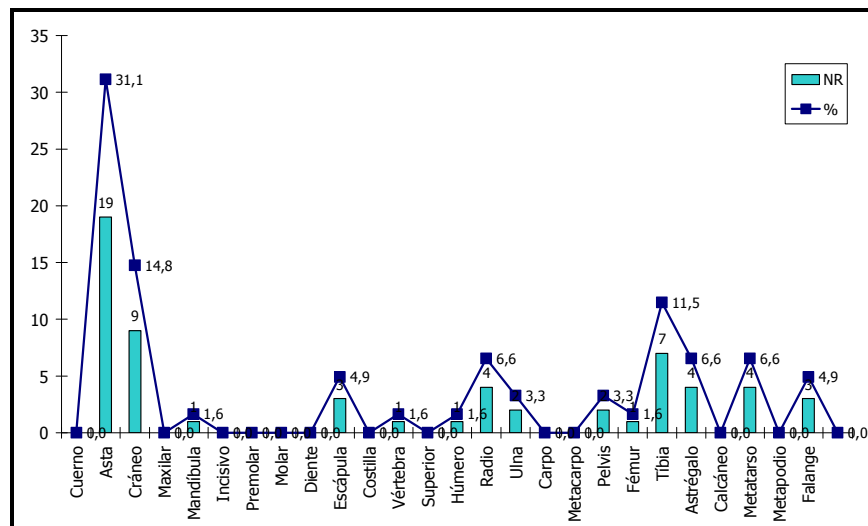


Figura 5.15. Perfiles esqueléticos de los cérvidos en la Segunda Edad del Hierro.

En los ovicápridos predominan los elementos apendiculares superiores y los craneales, presentando unos porcentajes que oscilan entre el 36,5% para los más representativos y el 11% para los elementos axiales, que son los menos frecuentes (Figura 5.16). Entre los huesos apendiculares destacan los cuartos traseros debido a la abundancia de tibias, que al ser los huesos más abundantes permiten estimar el MNI. Por

otro lado, analizando los taxones que se han podido determinar por separado, las ovejas y las cabras presentan un elevado número de restos craneales, con un 71% del total en contraposición a los axiales, que están ausentes, lo cual en cierta manera es normal si consideramos que los elementos craneales son mejores estimadores de la determinación taxonómica.

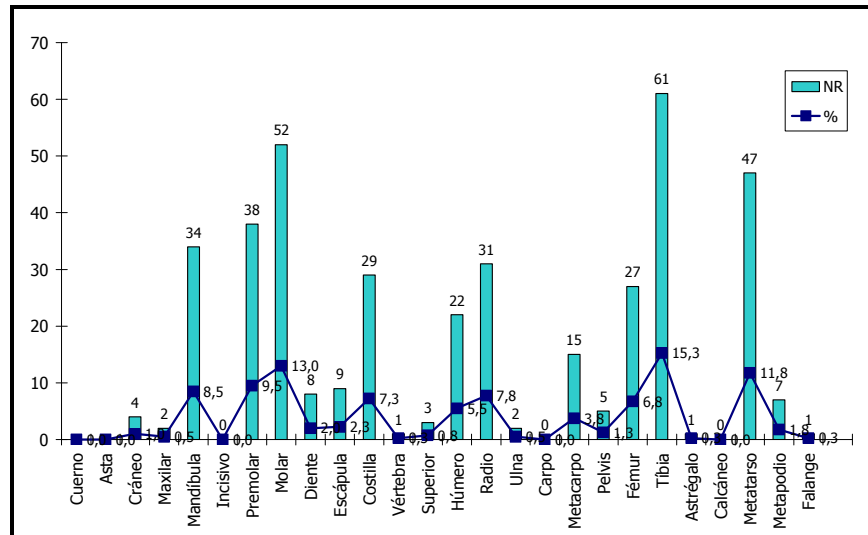


Figura 5.16. Perfiles esqueléticos de los ovicapridos en la Segunda Edad del Hierro.

Los suidos tienen una muestra ósea muy similar a la Primera Edad del Hierro, donde los elementos craneales son los más representativos sobre todo gracias a la abundancia de piezas dentarias, con un 53%. Por el contrario, los elementos apendiculares inferiores son los menos representados, con un 6,5%. En términos globales, la muestra parece estar bastante descompensada aunque aparezcan huesos de todas las secciones atómicas (Figura 5.17).

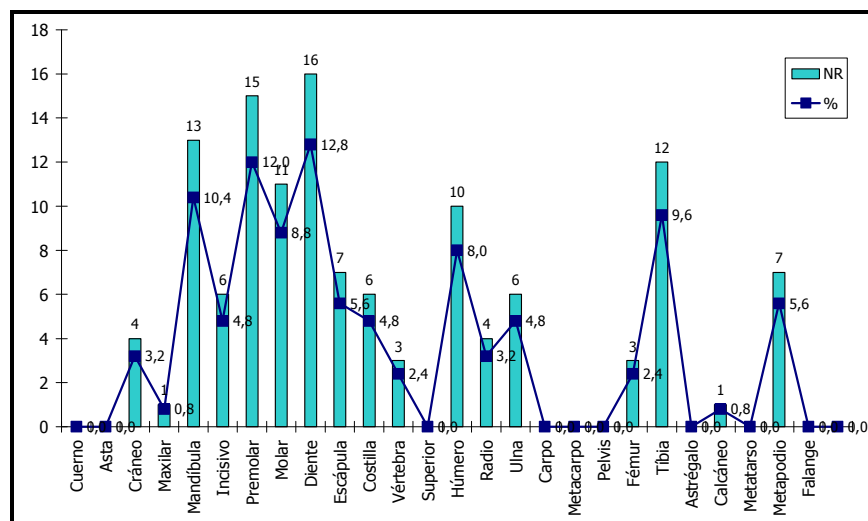


Figura 5.17. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Segunda Edad del Hierro.

Si analizamos los perfiles esqueléticos de cada taxón por zonas (Tablas 5.20 a 5.23), observamos que el mayor número de animales aparecen representados en los ámbitos denominados de derrumbe de la cabaña y zonas aledañas, con unos perfiles esqueléticos muy compensados en los taxones mejor representados.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus sp</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix catus</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	14															14
Asta				19												19
Cráneo	2	2		9			4		4			44		11	3	79
Maxilar	1						2		1			1				5
Mandíbula	13	1		1	12	3	19		13			6				68
Incisivo	1								6							7
Premolar	8	1			27	9	2		15							62
Molar	18	3	1		38	3	11		11							85
Diente	7	6					8		16							37
Escápula	13	3	1	3			9		7			1		1		38
Costilla	20	3					29		6	4		1		1		64
Vértebra	8	1		1			1		3			13		1		28
Superior	1	3					3					20		4		31
Húmero	22	10	2	1	5	3	14	1	10			4		1		73
Radio	22	5	1	4	6	7	18	1	4			2				70
Ulna	10	2		2			2		6	1	1					24
Carpo	5															5
Metacarpo	22	2	2		6	2	7									41
Pelvis	9	2		2			5					9	1			28
Tibia	23	6	1	7	1		60		12	9		18		1		138
Astrágalo	6			4	1											11
Calcáneo	6	1							1			1				9
Metatarso	21	1	4	4	11	2	34	1						1		79
Metapodio	9	7					7	1	7	1		3				35
Falange	12	1		3			1									17
Indet.							1					244	1	166	40	452
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>61</b>	<b>12</b>	<b>61</b>	<b>108</b>	<b>29</b>	<b>263</b>	<b>4</b>	<b>125</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>365</b>	<b>3</b>	<b>186</b>	<b>43</b>	<b>1562</b>

Craneal	64	13	1	29	77	15	46		66			21		11	3	347
Axial	50	9	1	6			44		16	4		24	1	3		158
Ap. Superior	85	27	4	14	13	10	123	2	35	11	1	47		6		378
Ap. Inferior	81	12	6	11	18	4	49	2	8	1		4		1		197

Cuartos delanteros	95	25	6	10	17	12	53	2	27	1	1	27		6		282
Cuartos traseros	72	11	5	18	14	2	125	2	23	11		31	1	2		317

Tabla 5.19. Perfiles taxonómicos de la fauna en la Segunda Edad del Hierro.

Parte anatómica	Basurero												Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	<i>C. capreolus</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	
Cuerno	5		1										6
Cráneo						1				9	1		11
Maxilar	1												1
Mandíbula	2		1	2		5			3	1			14
Diente	3	4		13		2			9				31
Escápula		2	1						1				4
Costilla	2					9		1	1				13
Vértebra	1									2			3
Superior										3			3
Húmero	2	1		1		1	1			1			7
Radio	3			3		4	1		1				12
Ulna	2					1			2				5
Metacarpo	3			3	1								7
Pelvis		1											1
Fémur	2		1			4				1			8
Tibia	3	1	1			3		1	2	1			12
Astrágalo	1		1	1									3
Metatarso	1	1	2			12	1						17
Metapodio										2			2
Falange	3												3
indet.										1		2	3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>166</b>

Craneal	11	4	2	15		8			12	10	1		63
Axial	3	3	1			9		1	2	2			21
Ap. Superior	12	2	2	4		13	2	1	5	6			47
Ap. Inferior	8	1	3	4	1	12	1			3			33

Cuartos delanteros	10	3	1	7	1		6	2		4			34
Cuartos traseros	7	3	5	1			19	1	1	2			39

Tabla 5.20. Perfiles taxonómicos de la fauna en la Segunda Edad del Hierro para la zona del basurero.



Parte anatómica	Cabaña								Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	Sus sp	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	
Cuerno	3								3
Cráneo								1	1
Maxilar						1			1
Mandíbula	2		3		1	1			7
Diente	10	1	14		3	10			38
Escápula	4					1			5
Costilla	1	1			1	1			4
Vértebra								2	2
Húmero					1				1
Radio	2			1	1				4
Ulna	1					1			2
Metacarpo	3				2				5
Pelvis	2								2
Fémur			1		5	1		1	8
Tibia					5	1	1		7
Astrágalo	1								1
Calcáneo	1								1
Metatarso	1				4				5
Metapodio	1	2				1			4
indet.								1	1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>102</b>

Craneal	15	1	17		4	12			49
Axial	7	1			1	2		2	13
Ap. Superior	3		1	1	12	3	1	1	22
Ap. Inferior	7	2			6	1			16

Cuartos delanteros	10			1	4	2			17
Cuartos traseros	5		1		14	2	1	1	24

Tabla 5.21. Perfiles taxonómicos de la fauna de la Segunda Edad del Hierro para la zona de cabaña.

Parte anatómica	Derrumbe cabaña														
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	<i>Sus scrofa</i>	Sus sp	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix catus</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	4			3											7
Cráneo	2	2		9			3					19	8	3	46
Maxilar							1								1
Mandíbula	8	1			4	3	11	1	8			1			37
Diente	12	5	1		19	12	11	1	25						86
Escápula	6		1	2			7		5			1	1		23
Costilla	15	2					3		2				1		23
Vértebra	4	1							2			9	1		17
Superior	1	3					3					12	3		22
Húmero	14	9	2	1	2	1	8	1	6			3			47
Radio	15	5	1	3	2	4	10		2			2			44
Ulna	4	1					1	1	3		1				11
Carpo	5														5
Metacarpo	12	1	2		3	1	4								23
Pelvis	7	1		2			3					2			15
Fémur	3	1					10		1	1		1			17
Tibia	16	3	1	4	1		44		7	6		13			95
Tarsos	6			3								1			10
Metatarso	12		4	2	11	2	16						1		48
Metapodio	4	2					7		5			1			19
Falange	6			1											7
indet.												54	14		69
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	<b>142</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>119</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>673</b>

Craneal	26	3	1	12	23	15	26	2	33			20	8	3	172
Axial	32	4	1	4			13		9			12	3		78
Ap. Superior	54	19	4	8	5	5	78	2	19	6	1	31	3		235
Ap. Inferior	45	3	6	6	14	3	27		5			2	1		112

Cuartos delanteros	57	19	6	6	7	6	33	2	16		1	18	4		175
Cuartos traseros	44	5	5	11	12	2	73		8	7		17	1		185

Tabla 5.22. Perfiles taxonómicos de la fauna en la Segunda Edad del Hierro para la zona de derrumbe de cabaña.

Parte anatómica	Habitación							Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	Sus sp	T. Grande	
Cráneo							1	1
Mandíbula			1					1
Premolar	2		3					5
Molar	3		3		4			10
Escápula	3				1			4
Costilla	2						1	3
Vértebra	1							1
Superior							1	1
Húmero	2		1		1	1		5
Radio	1			1	2			4
Ulna	1	1						2
Metacarpo	2				1			3
Fémur	1				2	1		4
Tibia	2				4	1		7
Astrágalo	1							1
Metatarso	4							4
Indet.							4	4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>60</b>

Craneal	5		7		4		1	17
Axial	6				1		1	8
Ap. Superior	7	1	1	1	9	3	1	23
Ap. Inferior	7				1			8
Cuartos delanteros	9	1	1	1	5	1	1	19
Cuartos traseros	8				6	2		16

Tabla 5.23. Perfiles taxonómicos de la fauna por zonas de la Segunda Edad del Hierro para la zona de habitación.

Al analizar los perfiles esqueléticos de los animales mejor representados en ambos períodos se aprecia que todos ellos muestran restos de todas sus porciones anatómicas. A pesar de esto hay secciones peor representadas que otras, destacando el esqueleto axial, muy mal representado especialmente en la Segunda Edad del Hierro.

Al estudiar cada taxón de forma específica, observamos que los bóvidos reflejan patrones bastante compensados, con representación de huesos de todas las porciones anatómicas. En estos conjuntos se observa que ninguna porción supera el 30% de los restos, salvo los huesos craneales en la Primera Edad del Hierro (Figura 5.18).

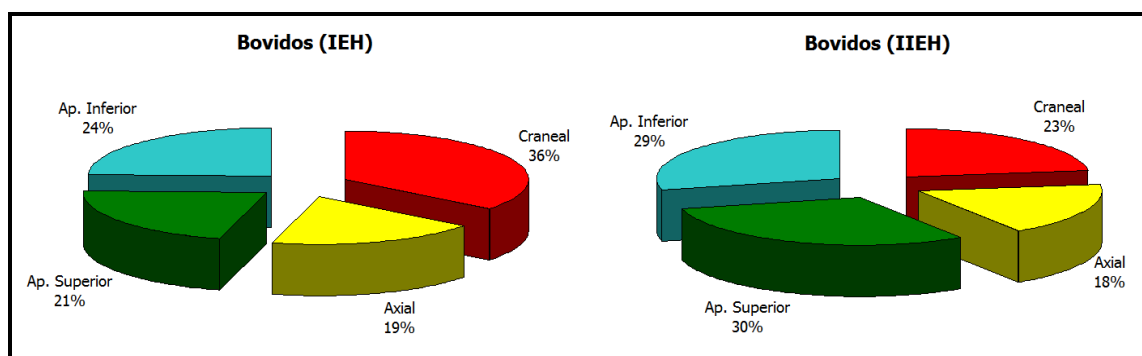


Figura 5.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos para ambos momentos.

En el caballo tampoco son acusadas las diferencias entre las distintas partes anatómicas, salvo que los elementos axiales decrecen en la Segunda Edad del Hierro, a diferencia de los elementos craneales que aumentan (Figura 5.19).

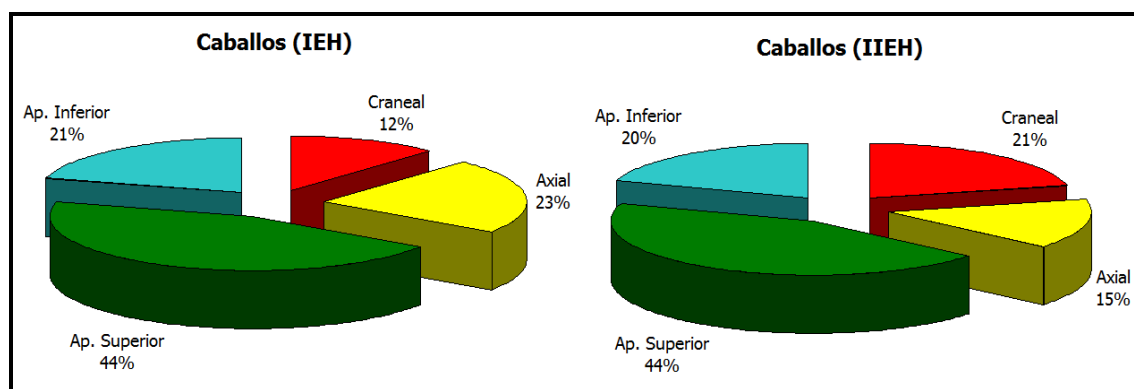


Figura 5.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los caballos para ambos momentos.

Los perfiles esqueléticos de los ovicápridos son idénticos. Sólo los elementos craneales y axiales difieren ligeramente, reproduciendo la misma tendencia que con los équidos, de modo que el axial decrece en la Segunda Edad del Hierro mientras que los huesos craneales aumentan aunque muy ligeramente (Figura 5.20).

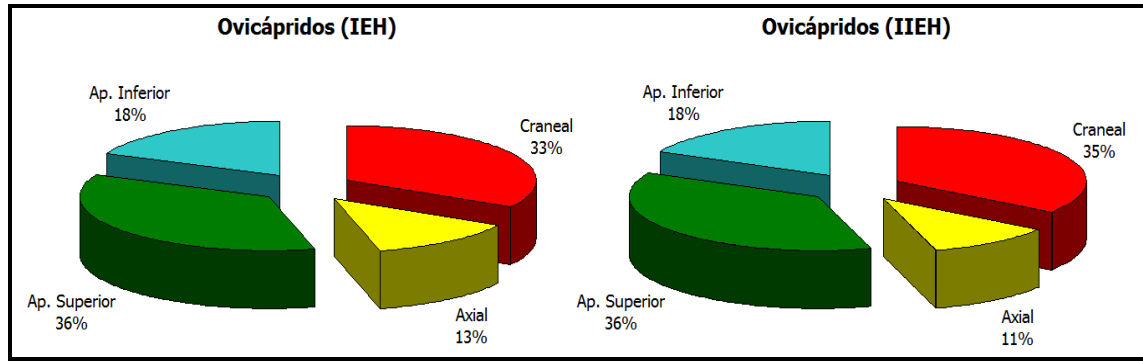


Figura 5.20. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos para ambos momentos.

En los suidos si se producen diferencias importantes, ya que ante el relativo equilibrio de la Primera Edad del Hierro se pasa a unos patrones descompensados con un claro predominio de los elementos craneales en la Segunda Edad del Hierro (Figura 5.21).

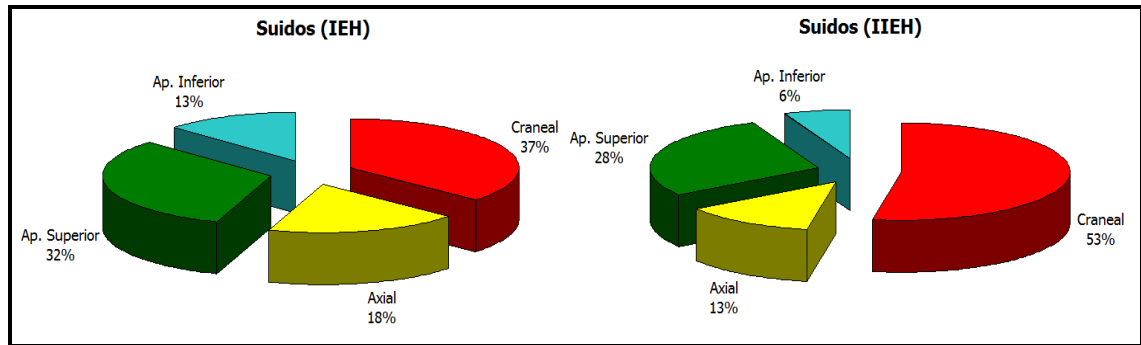


Figura 5.21. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos para ambos momentos.

En términos generales podemos considerar que la muestra anatómica del yacimiento esta bastante compensada y, a pesar del sesgo esquelético que pudieran experimentar los distintos taxones, podemos concluir que los animales se aportaron completos al yacimiento.

### 5.2.4. Patrones de alteración ósea

Los restos óseos de la Guirnalda presentan una buena conservación física de los huesos, así como de sus superficies óseas. Esto ha permitido observar diferentes alteraciones óseas relacionadas con el comportamiento humano como a continuación veremos (Tabla 5.24, Figuras 5.22 y 5.23).

TAXÓN	Primera Edad del Hierro							Segunda Edad del Hierro						
	NR	MC	%MC	MD	%MD	Q	%Q	NR	MC	%MC	MD	%MD	Q	%Q
<i>Bos taurus</i>	378	41	10,8	57	15,1	51	13,5	246	43	17,5	40	16,3	42	17,1
<i>Equus caballus</i>	105	10	9,5	14	13,3	8	7,6	51	6	11,8	10	19,6	7	13,7
<i>Equus asinus</i>	31	5	16,1	8	25,8	10	32,3	11	1	9,1	2	18,2		0,0
<i>Cervus elaphus</i>	100	8	8,0	19	19,0	15	15,0	29	4	13,8	6	20,7	12	41,4
<i>Ovis aries</i>	47	5	10,6	13	27,7	5	10,6	43	2	4,7	11	25,6	29	67,4
<i>Capra hircus</i>	44	5	11,4	15	34,1	9	20,5	17	2	11,8	5	29,4	1	5,9
Ovis/Capra	367	18	4,9	79	21,5	73	19,9	242	15	6,2	63	26,0	19	7,9
<i>C. capreolus</i>	2							4					3	75,0
<i>Sus scrofa</i>	1													
<i>Sus sp.</i>	93	3	3,2	16	17,2	12	12,9	77	4	5,2			13	16,9
<i>Canis familiaris</i>	21			1	4,8			16	2	12,5	4	25,0		
<i>Felix catus</i>	1							1						
T. Grande	572	24	4,2	49	8,6	114	19,9	365	10	2,7	30	8,2	57	15,6
T. Media	8			2	25,0	1	12,5	3	1	33,3				
T. Pequeña	244	3	1,2	34	13,9	26	10,7	186		0,0	5	2,7	20	10,8
Indet.	51	1	2,0	1	2,0	11	21,6	43	1	2,3	2	4,7		
<b>Total</b>	<b>2065</b>	<b>123</b>	<b>6,0</b>	<b>308</b>	<b>14,9</b>	<b>335</b>	<b>16,2</b>	<b>1334</b>	<b>91</b>	<b>6,8</b>	<b>179</b>	<b>13,4</b>	<b>203</b>	<b>15,2</b>

Tabla 5.24. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de la Guirnalda. El % se ha realizado a partir del NR, excluyendo los dientes y aquellos huesos con una preservación deficiente de las superficies óseas. MC: Marcas de corte; MD: Marcas de dientes; Q: Quemados.

Además del buen estado de las superficies óseas, hemos observado que las alteraciones producidas por el *weathering* son poco intensas. Así, siguiendo los parámetros establecidos por Behrensmeyer (1978), sugieren un grado 0-1, lo que indica que la exposición subaérea es muy baja y, por tanto, la sedimentación de los fragmentos óseos fue rápida. De este modo no se han documentado desconchados, agrietamientos o exfoliaciones. Los procesos erosivos producidos por el agua tampoco han sido importantes, por lo que tampoco se han observado abrasiones, pulidos o rodamientos.

Con relación a las alteraciones de tipo biológico no antrópico se han observado varios procesos que han afectado de forma diferencial a los restos óseos. Por un lado, se

han identificado numerosas alteraciones de carácter bioquímico conformando diversas clases de vermiculaciones. La frecuencia de este tipo de alteraciones es muy grande y afecta casi la totalidad de la fauna. El efecto de estas trazas es que pueden enmascarar algunas alteraciones previas, como las marcas de corte o de diente, aunque en este yacimiento la intensidad de las alteraciones bioquímicas no han llegado a provocar una desaparición de las marcas de diente o de corte.

Por otro lado, se han identificado diversas trazas producidas por carnívoros en forma de *pits* y *scores* que en ocasiones han llegado a colapsar las epífisis por *furrowing*, y un aumento de fracturación. Hay que recordar que al tratarse de un asentamiento básicamente residencial en el que la presencia de carnívoros estaría restringida a especies domésticas y su acción estaría relativamente controlada por los habitantes del yacimiento. Cabe también notar que la participación de estos agentes sería con seguridad posterior al consumo humano. Esta intensa actividad por parte de los carnívoros se puede observar en las frecuencias de marcas de dientes, superior al 10% de los huesos en numerosos taxones en ambos momentos cronológicos (Figuras 5.22 y 5.23).

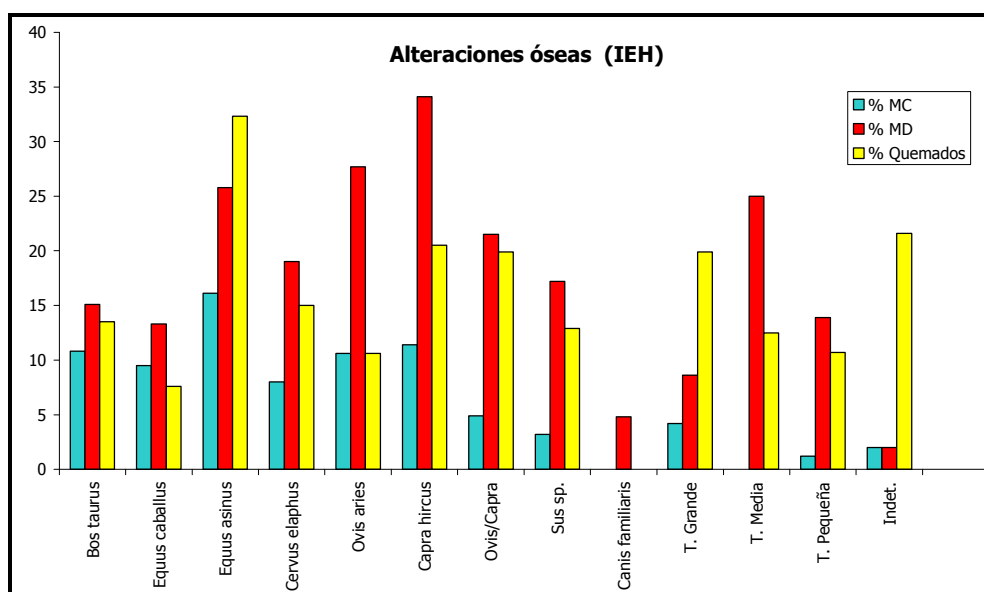


Figura 5.22. Patrones de alteración ósea en la Primera Edad del Hierro.

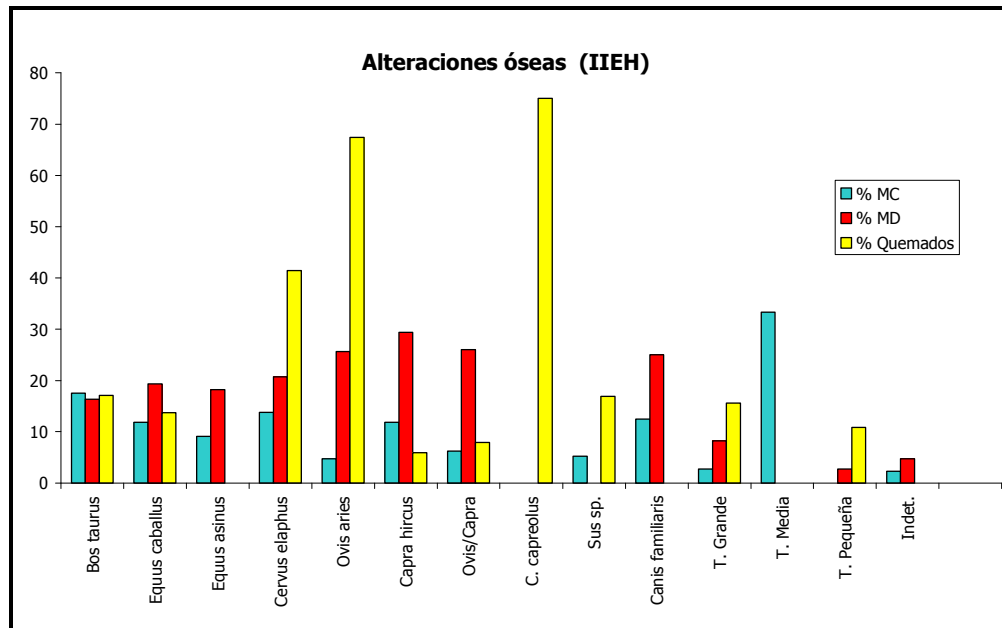


Figura 5.23. Patrones de alteración ósea en la Segunda Edad del Hierro, donde MC: Marcas de Corte, MD: Marcas de Diente y Quemado: son huesos quemados.

Los huesos más afectados por la acción de estos carnívoros son los taxones de pequeña talla, como los ovicápridos y los suidos (Figuras 5.24 y 5.25), lo cual es significativo si consideramos que son estos animales los que tienen un mayor sesgo osteológico. De esta forma, ya vimos en el apartado anterior cómo estos animales son los que tienen peor representación del esqueleto axial; en proporción a la cantidad de huesos largos, también son los que tienen menos cantidad de epífisis. En relación a otros taxones también se observan amplias frecuencias de marcas de diente que indican la intensa actividad que han tenido los carnívoros sobre todos los taxones en La Guirnalda (Figuras 5.26-5.28 y Tablas 5.25 y 5.26)

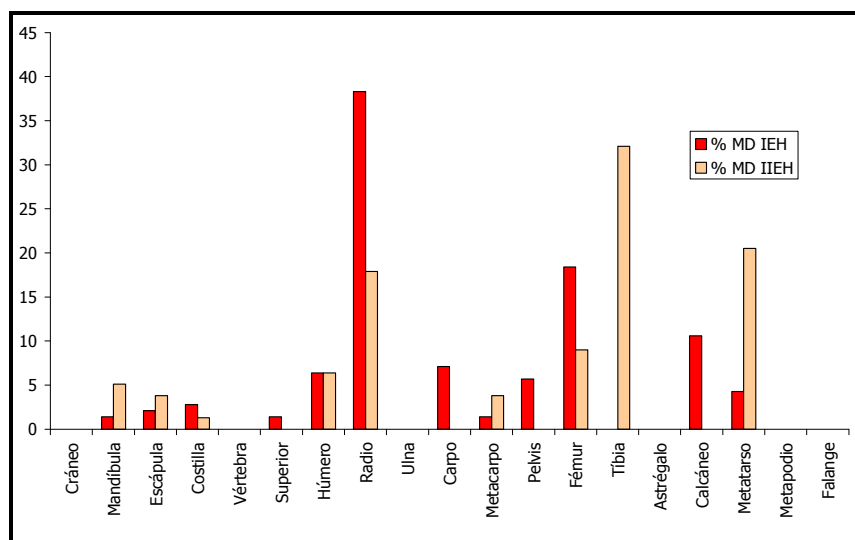


Figura 5.24. Marcas de dientes en restos de ovicápridos.



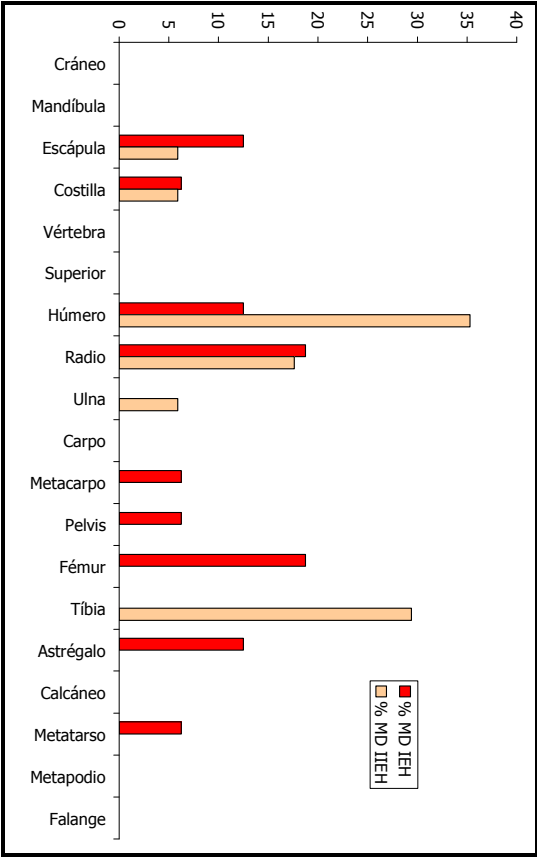


Figura 5.25. Marcas de dientes en restos de suicidos.

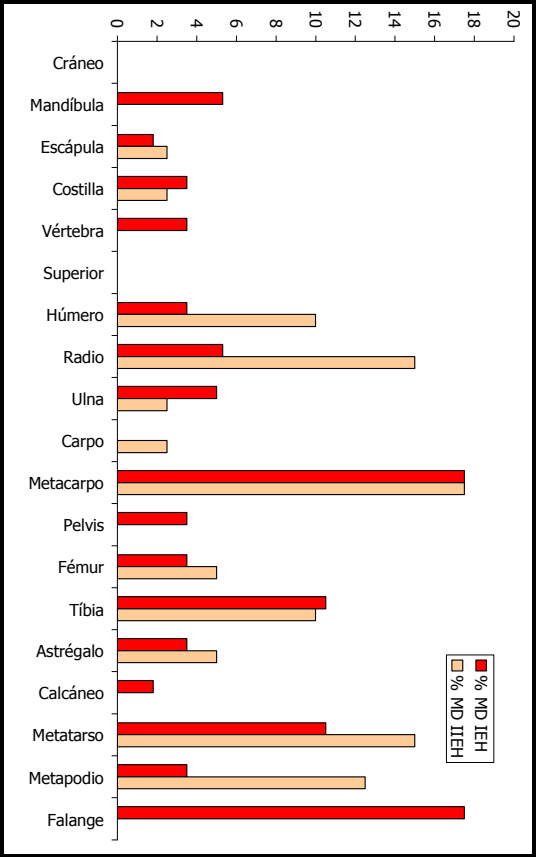


Figura 5.26. Marcas de dientes en restos de bóvidos.

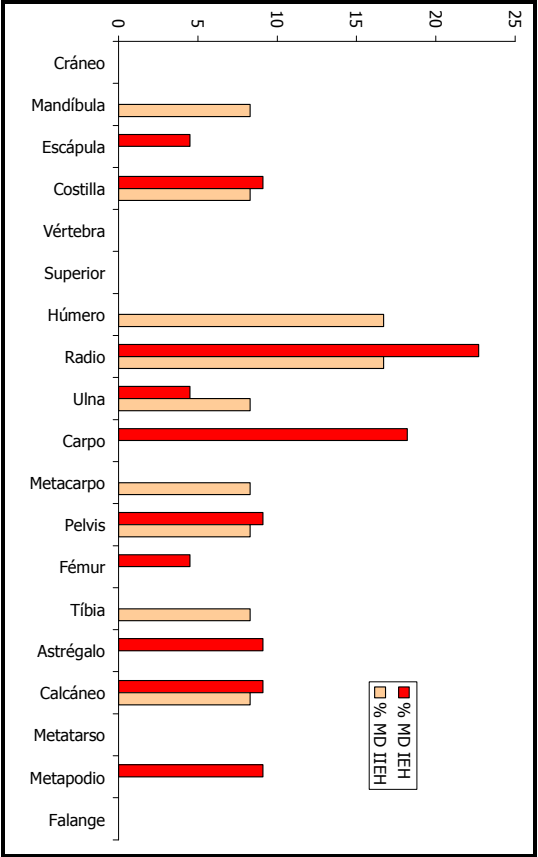


Figura 5.27. Marcas de dientes en restos de équidos.

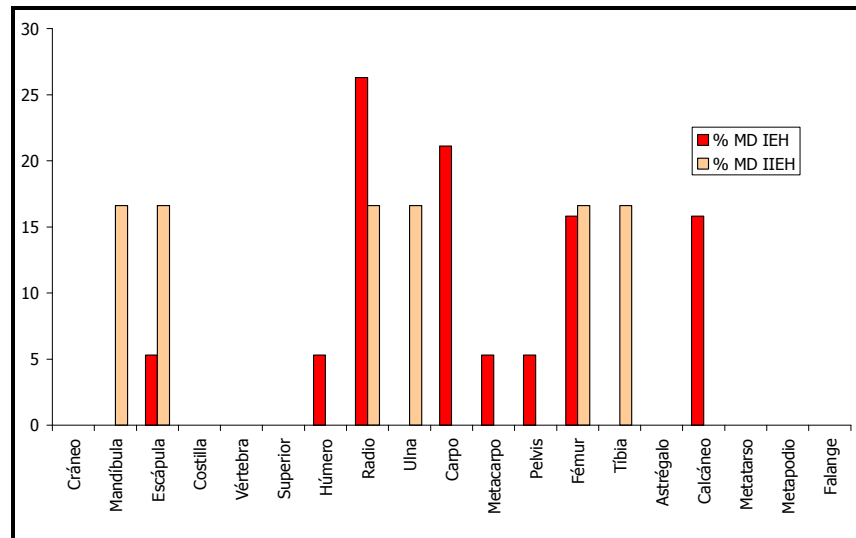


Figura 5.28. Marcas de dientes en restos cérvidos.

Seguramente el carnívoro responsable de este sesgo sean los perros del yacimiento, los cuales pueden haber tenido una importante acción destructora tal y como han sugerido varios autores en relación a la actividad de cánidos sobre conjuntos óseos antrópicos (Lyon, 1970; Walters, 1984, 1985; Wheeler y Jones, 1989; Hudson, 1993). No obstante los suidos dejan entre las diversas marcas que producen unos estigmas característicos (Greenfield, 1988; Domínguez y Domínguez-Rodrigo, 2009) que en nuestro caso no hemos observado.

La acción de carnívoros que hemos identificado ha afectado principalmente a elementos axiales y huesos apendiculares, destacando las marcas que aparecen sobre epífisis, y partes metadiafisiarias como consecuencia del colapso de varias epífisis.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cráneo										3				3
Mandíbula	3					2				1				6
Escápula	1	1		1	1		2	2				1		9
Costilla	2	2					4	1		1	1			11
Vértebra	2									1				3
Superior							2			1				3
Húmero	2			1	1	3	5	2		1			1	16
Radio	3	4	1	5	4	2	8	3		1				31
Ulna	3	1				0								4
Metacarpo	10	4		4	4	2	4							28
Pelvis	2			1			2	1		4	1			11
Fémur	2		2	1		1	7	1						14
Tibia	6		1	3	1		25	3	1	4				44
Astrágalo	2													2
Calcáneo	1	1	1					2						5
Metatarso	6	1	1	3	2		13						1	27
Metapodio	2						6	1					1	10
Falange	10		2											12
Indet.										32		33	12	5
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>78</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>316</b>

Tabla 5.25. Distribución de las marcas de dientes en restos de la Primera Edad del Hierro.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Mandíbula		1		1			4							6
Escápula	1			1			3		1					6
Costilla	1	1					1		1					4
Vértebra											1			1
Superior											4			4
Húmero	4	2			2		3	1	5		1			18
Radio	6	1	1	1	3	3	8		3		1			27
Ulna	1	1		1					1					4
Carpo	1													1
Metacarpo	7	1	1		1		2							12
Pelvis		1									1			2
Fémur	2			1			7			1				11
Tibia	4	1		1			25		5	3	2	1		42
Astrágalo	2													2
Calcáneo		1												1
Metatarso	6				4	2	10							22
Falange	5													5
Indet.											18	4	4	5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>194</b>

Tabla 5.26. Distribución de las marcas de dientes en restos de la Segunda Edad del Hierro.

Entre los procesos de origen antrópico podemos destacar las marcas de corte y las alteraciones térmicas. La Guirnalda de Quer ha proporcionado unos materiales óseos con multitud de marcas de corte que han permitido identificar varios procesos que a continuación mostraremos.

Las marcas de corte identificadas afectan a todos los taxones incluidos perros, caballos, ovicápridos, suidos, bóvidos y especies silvestres como el ciervo. Las marcas que hemos identificado aparecen sobre todas las partes anatómicas y están asociadas a diferentes funciones como el desollado, el desarticulado, la evisceración y el descarnado tanto en la Primera como en la Segunda Edad del Hierro (Tablas 5.27 y 5.28).

Analizando cada taxón de forma particular observamos que en los bóvidos aparecen marcas de corte en todos los elementos axiales y apendiculares (Figura 5.29), identificándose diversas trazas vinculadas a la descarnación y desarticulación en ambos momentos. Además de estos elementos, también se han identificado trazas antrópicas de desarticulación en los cóndilos de la mandíbula y de desollado sobre las falanges en la Primera Edad del Hierro. Para la Segunda Edad del Hierro se han observado trazas de desollado sobre la base del cráneo en el contacto con los cuernos.

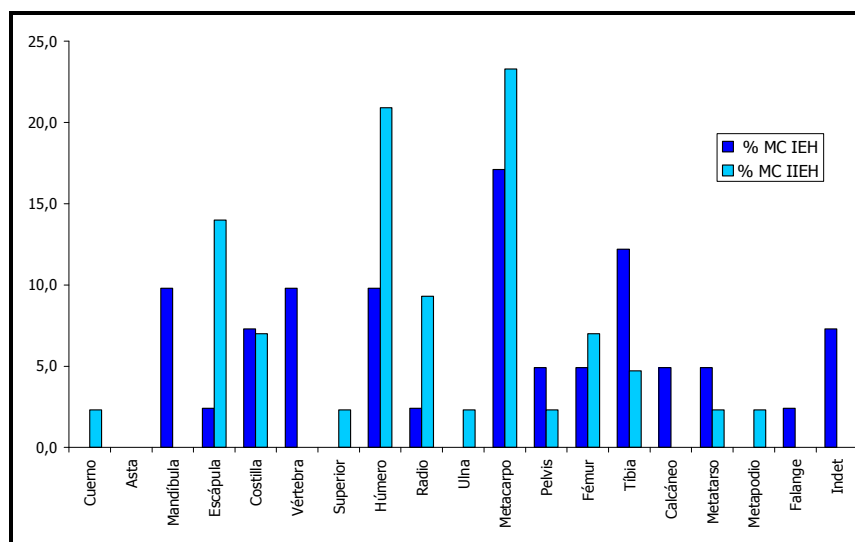


Figura 5.29. Marcas de corte en los restos de bóvidos.

En los équidos, el número de huesos con marcas de corte no es abundante. A pesar de ello, las trazas que hemos observado hacen relación a varios procesos (Figura 5.30). Las más numerosas son las marcas ligadas a la descarnación, que aparecen en diversas diáfisis de huesos largos, escápulas e incluso sobre la mandíbula con trazas vinculadas al aprovechamiento de la carrillada. Junto a estas trazas se han observado

algunas marcas de desarticulación en metadiáfisis de hueso largo y sobre algún metapodio.

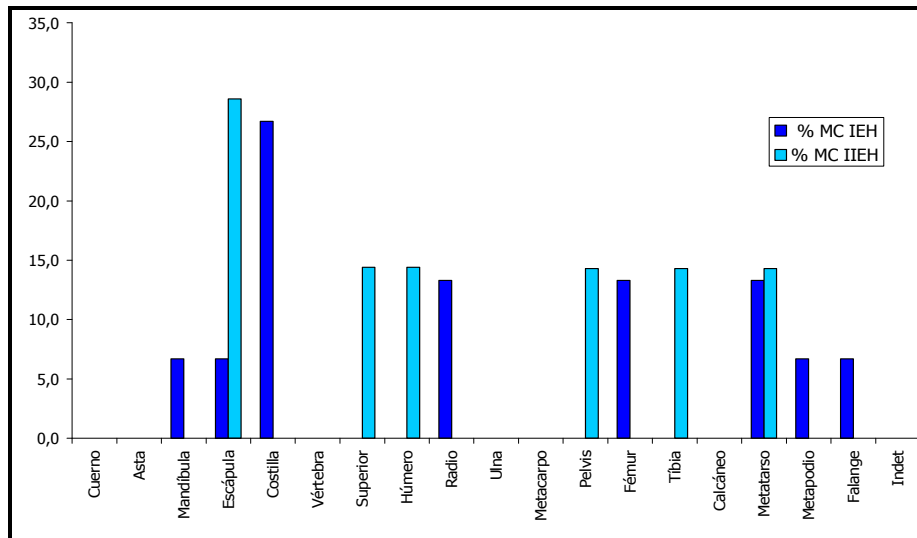


Figura 5.30. Marcas de corte en restos de équidos.

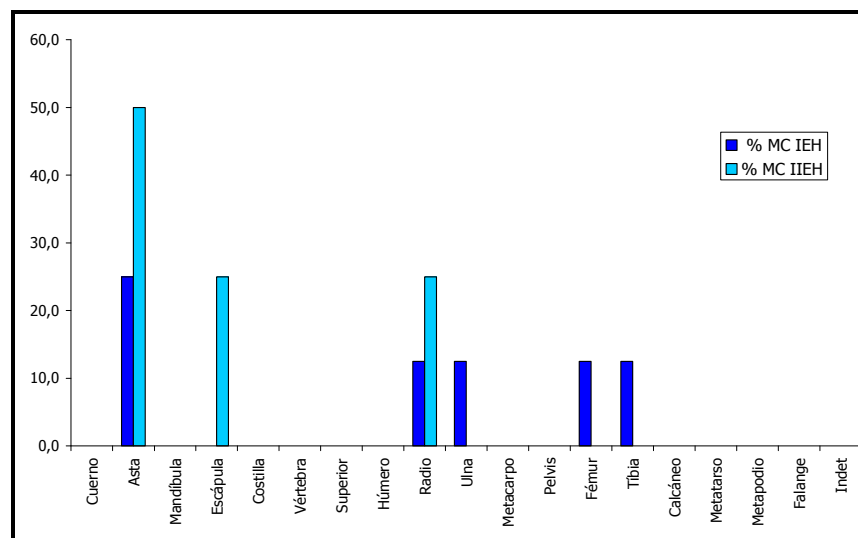


Figura 5.31. Marcas de corte restos de ciervos.

En el ciervo predominan las marcas de descarnación, pero además se han observado algunas trazas sobre las astas, cuya función esta ligada a la explotación del asta como materia prima para el trabajo de la industria ósea (Figura 5.31).

En los ovicápridos las marcas de corte que hemos observado están relacionadas principalmente con la descarnación y la desarticulación, apareciendo las marcas sobre los diferentes huesos largos (Figura 5.32). En los suidos no se han observado muchas marcas, pero las que hemos visto también están ligadas a la explotación cárnica de los músculos del húmero, el fémur, la escápula, la tibia o el radio (Figura 5.33).

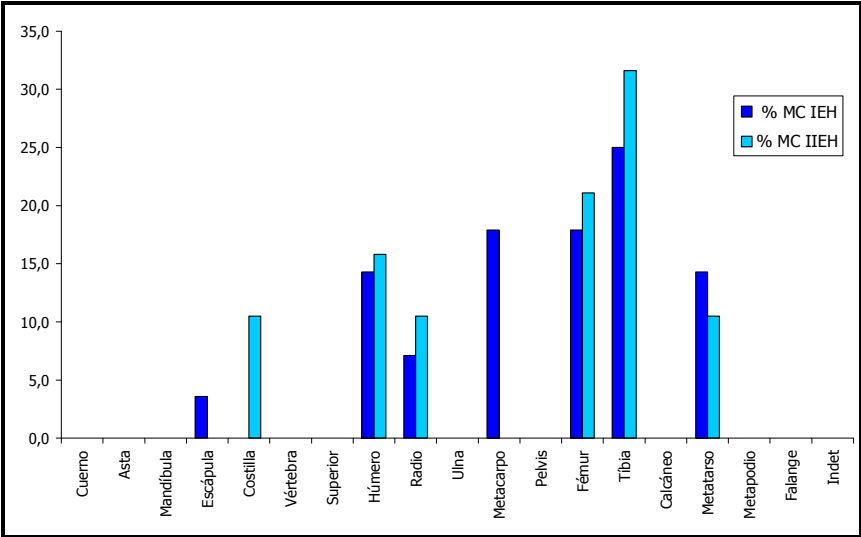


Figura 5.32. Marcas de corte en los ovicápridos.

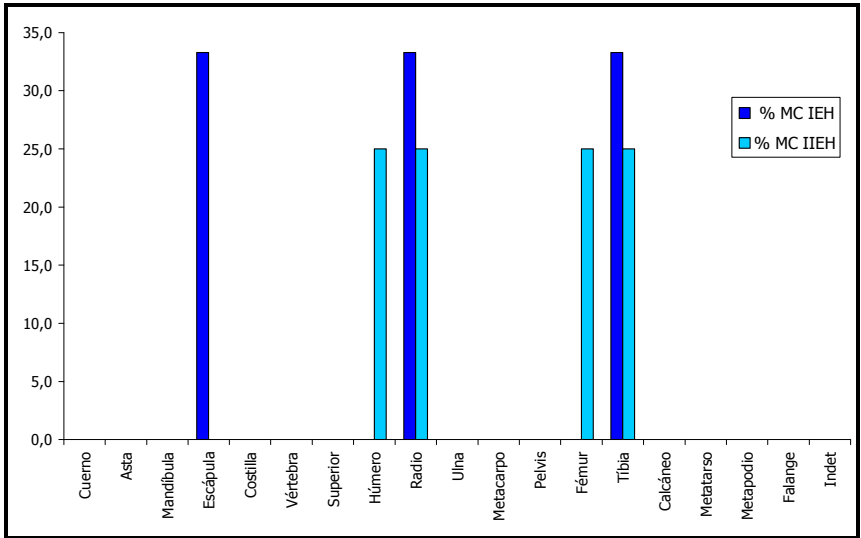


Figura 5.33. Marcas de corte en los suidos.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				2								2
Mandíbula	4	1										5
Escápula	1	1			1			1				4
Costilla	3	4										7
Vértebra	4											4
Superior									4			4
Húmero	4				1	2	1		1			9
Radio	1	2		1			2	1				7
Ulna				1								1
Metacarpo	7				3	1	1					12
Pelvis	2			2					1			5
Fémur	2		2	1			5					10
Tibia	5	1		1			7	1	4			19
Calcáneo	2											2
Metatarso	2		2			2	2		1			9
Metapodio			1									1
Falange	1	1										2
Indet.	3								13	3	1	20
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>123</b>

Tabla 5.27. Distribución de las marcas de corte en la Primera Edad del Hierro.



Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix catus</i>	Talla Grande	T. Media	T. Pequeña	Total
Cuerno	1											1
Asta				2								2
Escápula	6	2		1								9
Costilla	3								1	2		6
Superior	1	1							2			4
Húmero	9	1			1	1				1		14
Radio	4			1						2		8
Ulna	1											1
Metacarpo	10											10
Pelvis	1	1										2
Fémur	3									4		8
Tibia	2	1					2		1	6	2	13
Metatarso	1		1		1	1						4
Metapodio	1											1
Indet.								1	6			1
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>90</b>

Tabla 5.28. Distribución de las marcas de corte en la Segunda Edad del Hierro.

### 5.3. Valoraciones finales

El yacimiento de La Guirnalda de Quer nos ha proporcionado dos niveles cronológicos diferentes, la transición Bronce Final/Primera Edad del Hierro por un lado, y Segunda Edad del Hierro, por otro. En ellos hemos documentado 2.369 restos para el primer momento y 1.526 para la Segunda Edad del Hierro. En ellos se han identificado los siguientes animales, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Equus asinus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Ovicapridos*, *Capreolus capreolus*, *Sus sp.*, *Sus scropha*, *Canis familiaris*, *Felis catus*. De todos ellos, el animal más abundante tanto en NR como en MNI son los ovicápridos en ambos períodos, seguido de los bóvidos y los caballos para la Primera Edad del Hierro y los suidos para el segundo momento.

Con relación a los patrones de mortandad hemos observado un predominio de los individuos adultos en todos los taxones. Aun así se aprecia que en la cabaña de los suidos hay un porcentaje creciente de infantiles y juveniles, donde en la Primera Edad del Hierro supera el 20% de los individuos y para la Segunda se registra un 50%, observándose que su funcionalidad debió de centrarse en el consumo cárnico. Por el contrario, entre los ovicápridos predominan claramente los individuos adultos-seniles, lo que indica que su funcionalidad económica esta ligada a la producción láctea y lanera. Después de cumplir con este cometido y una vez que su capacidad productora decrecía deben de ser sacrificados y en algunos casos aprovechados cárnicamente, así lo demuestran las marcas de corte documentadas en diversos individuos, tanto adultos, como en otros de edades más jóvenes, que debían ser sacrificados con una finalidad cárnica. Es por ello que se ha podido apreciar que entre los ovicápridos se dieron dos estrategias; algunos individuos jóvenes se sacrificarían para ser aprovechados cárnicamente durante el otoño y el final del verano, otros se sacrificarían en edades adultas una vez que cesaron sus otras actividades productoras.

La vaca pudo destinarse para la obtención de lácteos o como fuerza de trabajo, como puede desprenderse del predominio de adultos. Además, la identificación de bueyes justifica su funcionalidad agrícola, lo cual además permite confirmar la proximidad de los campos de labor respecto al yacimiento. Esto se debe a que los bueyes tienen una gran capacidad de trabajo pero son más lentos, lo que hace que su utilidad agrícola sea óptima para el trabajo de campos próximos al lugar donde se los recoge. Para la Segunda Edad

del Hierro, este predominio de adultos se acrecienta, lo que permite sugerir que se da un aumento de la producción de lácteos. Por otra parte en los individuos jóvenes se han observado trazas de descarnación que sugiere un aprovechamiento cárnico, el cual también se produciría en los animales adultos, tal y como reflejan las marcas de corte que hemos identificado.

La cercanía de los campos de cultivo derivada de la presencia de bueyes en el yacimiento, junto a la presencia de suidos y de cabra entre los ovicápridos, indica que nos encontramos ante una sociedad que utilizó el entorno próximo al asentamiento. Por otro lado, la presencia entre los ovicapridos de cabra y oveja revela la convivencia de ganados entre la cabaña ovina, algo muy frecuente en gran parte de los yacimientos peninsulares desde el Neolítico hasta la Edad Moderna. Aunque en el capítulo de Discusión trataremos sobre que condiciones ambientales necesita la oveja y la cabra, se puede adelantar a modo de conclusión que debieron de haber rebaños mixtos al ser las cabras las que alertan al pastor de la presencia de depredadores, ya que la cabra al contrario que la oveja es un animal que se enfrenta al depredador, que para este momento, como queda atestiguado en el registro arqueológico, debió de ser el lobo como se ha podido observar en Las Camas (Yravedra, 2009a).

En los équidos observamos que durante la Segunda Edad del Hierro, los burros son sacrificados a edades más tardías, lo que indica una mayor funcionalidad como animal de carga o como asistente en las tareas agrícolas de estos animales. Así mismo su presencia sugiere que no solo se trabajaron campos cercanos al yacimiento, sino que también se pudo explotar campos más alejados, ya que los burros permiten cubrir más extensiones de terrenos y un trabajo de tierras de labor situados a mayor distancia. No obstante se puede plantear otra posibilidad que este más relacionada con el uso de burros para el transporte de mercancías, de manera que solo los bueyes se usarían para tareas agrícolas frente a los burros. Esto establece una cuestión interesante ya que nos hace alusión a una explotación del territorio diferenciada que implica saber que movilidad empleo las gentes de la Guirnalda.

Por otro lado, y dado que la muestra es exigua, el caballo pudo tener una funcionalidad más ligada al transporte, la caza o la guerra, pero también al consumo cárnico, como sugieren algunas de las marcas de corte identificadas en los huesos, aunque estos usos alimenticios seguramente tendrían lugar una vez que cesara su actividad en otras tareas.

Por último, el incremento de los animales salvajes y de los suidos para el segundo momento que nos compete, así como el incremento de los individuos infantiles de cerdo en esta época, nos indica una mayor funcionalidad cárnica de algunos animales, que vendrían a sustituir los usos cárnicos de las otras especies domésticas como los ovicápridos o las vacas, que fueron más aprovechadas durante la Primera Edad del Hierro.

En cuanto al aprovechamiento de los diferentes animales, sólo destacar que se procesó la carne de todos los elementos óseos, incluido el perro. En cuanto al aprovechamiento medular, los patrones de fractura han mostrado que sólo se utilizó el tuétano de los huesos apendiculares superiores de la vaca y el caballo. De este modo sólo hemos observado patrones intencionales de fractura en húmeros y fémures. Para otros elementos, como las tibias o los radios, las fracturas suelen obedecer a fracturas en seco, acción de carnívoros o procesos diagenéticos.

Respecto a los animales pequeños como los suidos y los ovicápridos, no se han encontrado evidencias de facturación en fresco y las que se han identificado hacen alusión a la acción de los carnívoros cuando colapsan epífisis.

Para terminar este apartado sólo queda relacionar los restos documentados con las áreas identificadas en el yacimiento, pudiendo identificar para la Primera Edad del Hierro más del 90% de la fauna en la zona de residuos, es decir basureros, tanto en las cuantificaciones de NR como de MNI, ya que en la áreas denominadas cubetas y derrumbe la muestra es testimonial. Se ha observado que, para la zona de basurero, en relación a los perfiles taxonómicos, están todas las partes documentadas, lo cual coincide con aquellos elementos que presentan marcas de corte, aludiendo al aprovechamiento cárnico de estos animales y su situación como desechos alimenticios.

Esto varía con relación a la Segunda Edad del Hierro donde se ha documentado más restos óseos en zonas de habitación, ya sean cabaña, derrumbe de cabaña, habitación, encachado,... que en la zona de basureros, esto es importante ya que lo que puede darse es una zona de "despensa" donde se tenía guardado alimentos. En estas zonas de habitación se han encontrado una predominancia de vacas sobre ovicápridos, encontrándonos áreas donde no se ha encontrado ovicápridos, aunque en las zonas donde sí se han documentado han aparecido pesas de telar, ganchos y barras de metal que podrían sugerir usos textiles.

Se ha podido apreciar que para ambas áreas delimitadas, basurero y de hábitat, se han podido identificar todas las porciones anatómicas en todos los animales representados, aunque para la zona de hábitat encontramos que estos perfiles están más compensados, en parte debido al hecho de que cuentan con mayor número de restos.

Es para este segundo momento cronológico donde se han documentado un total de 19 astas, de las cuales 12 pertenecen al área denominado "Cerámico", en la que encontramos 11 astas de desmogue, siendo estas pertenecientes al momento de primavera-verano que es cuando los ciervos pierden sus astas, y otras astas trabajadas, por lo que se puede hablar de una zona de acopio de materia prima de asta para su posterior trabajo.

A modo de conclusión podemos destacar que durante la Primera Edad del Hierro, los residuos de fauna son principalmente desechos de corte alimenticio, al encontrarse en zonas de basurero. En cambio en la Segunda Edad del Hierro, la fauna nos ha permitido reconocer áreas diferenciadas, zonas de acopio de materia prima, lugares destinados a la producción textil, etc. Esto no significa que durante ambos momentos todos los animales fueran aprovechados por su carne sino que pudieron tener otros muchos usos hasta su muerte. Como ejemplos claros tenemos por un lado a los ovicápridos que nos proporcionan leche, derivados lácteos, lana, etc. y los bueyes y burros que tuvieron diversos usos ya fueran para el trabajo agrícola como para el transporte.

## Capítulo 6

### El yacimiento de La Gavia III (Villa de Vallecas, Madrid)

#### 6.1. Contextualización

El yacimiento de La Gavia III (Figuras 6.1 y 6.2) se ubica sobre un frente de escarpe de yesos en la margen izquierda del río Manzanares, unos cientos de metros más abajo de la desembocadura del Arroyo de la Gavia, frente el caserío de Perales del Río. Este yacimiento se encuentra a unos 3,5 km al Noreste del Cerro de los Ángeles, 7 km al Suroeste del Cerro Almodóvar y unos 4,5 km aguas arriba de la desembocadura del Arroyo Culebro en el río Manzanares.



Figura 6.1. Mapa de situación del yacimiento de La Gavia III (mapa obtenido del Visor SigPac).

El yacimiento se excavó durante el año 2010 con una superficie aproximada de 2.214 m<sup>2</sup> dentro del proyecto constructivo *“Proyecto de Construcción de Plataforma para el Incremento de Capacidad en las líneas de Alta Velocidad entre Madrid (Atocha) y Torrejón de Velasco. Tramo: Cabecera Sur de Atocha – c/ Pedro Bosch”*.

La excavación de la Gavia III viene precedida de los trabajos en el Cerro de la Gavia que se realizaron en los años 1999-2000 con una superficie de unos 4.000 m<sup>2</sup>, dividida en tres sectores: A, o sector principal correspondiente al poblado propiamente dicho; B, o arrabal, que se extendía contiguo al poblado en su lado Norte. C, se trata de un hábitat contemporáneo al del poblado descubierto en 1999, a una distancia de unos 500 m hacia el Sureste del sector principal (Morín *et al.*, 2002; Morín *et al.*, 2005a; Morín y Urbina, 2006 y 2007; Morín *et al.*, 2007 a; b y c).

Estas estancias son de singular importancia para la correcta valoración de la dispersión del hábitat en las postrimerías del mundo de la Segunda Edad del Hierro, ya que ponen de manifiesto que éste no se circunscribía exclusivamente al poblado principal, sino que existían pequeñas barriadas en los alrededores de los poblados.

En la campaña de 2010 y 2011 se excavó un área situada a los pies del poblado denominada Gavia III, la cual se divide en tres sectores (Morín, 2008). En el Sector I se ha excavado un área de aspecto rectangular de 1.824 m<sup>2</sup> (Figura 6.2), con 80 m de longitud y 23,5 m de anchura en sus extremos. Se han podido diferenciar diversas estructuras, tanto negativas como positivas, aspecto que parece indicar su cronología. Así mismo se han diferenciado dos ámbitos de época moderna-contemporánea, compuestos por estructuras murarias. Las estructuras negativas, que suman un total de 14, parecen coincidir con silos, cubetas o estructuras de producción procedentes de época medieval. Finalmente, se encuentran en un nivel inferior muy arrasado, estructuras murarias asociadas a estructuras de combustión de pequeño porte y muy posiblemente, procedentes de la Segunda Edad del Hierro.

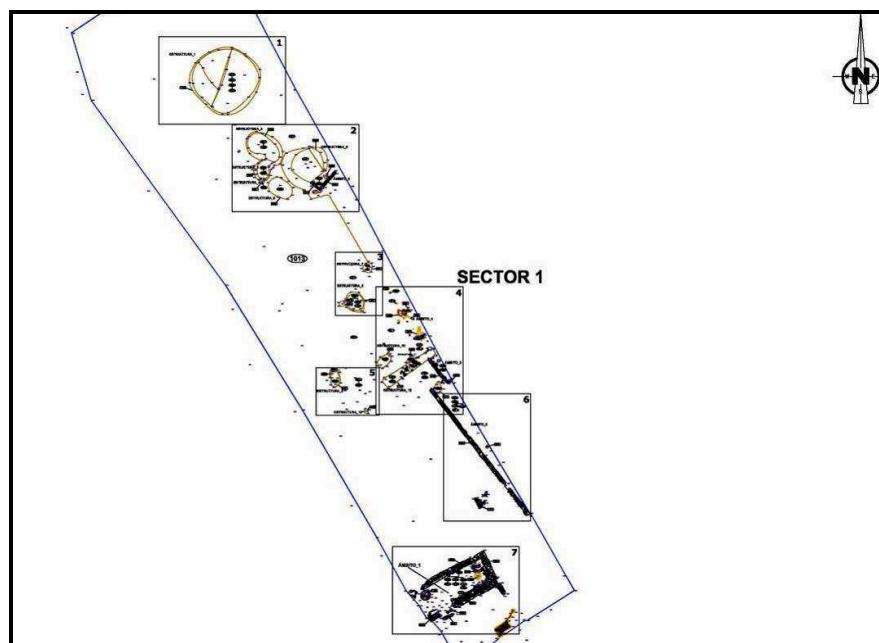


Figura 6.2. Croquis del Sector I de la Gavia III (cedido por AUDEMA).

El Sector II ocupa un área de unos 1.145 m<sup>2</sup> (Figura 6.3). En este sector tenemos la evidencia clara de dos importantes momentos de ocupación. El más reciente coincidiría con una de las estructuras negativas documentadas en el Ámbito 5, con presencia de material cerámico islámico encuadrable en los siglos X-XI, contemporáneo con los enterramientos documentados en el Ámbito 4.

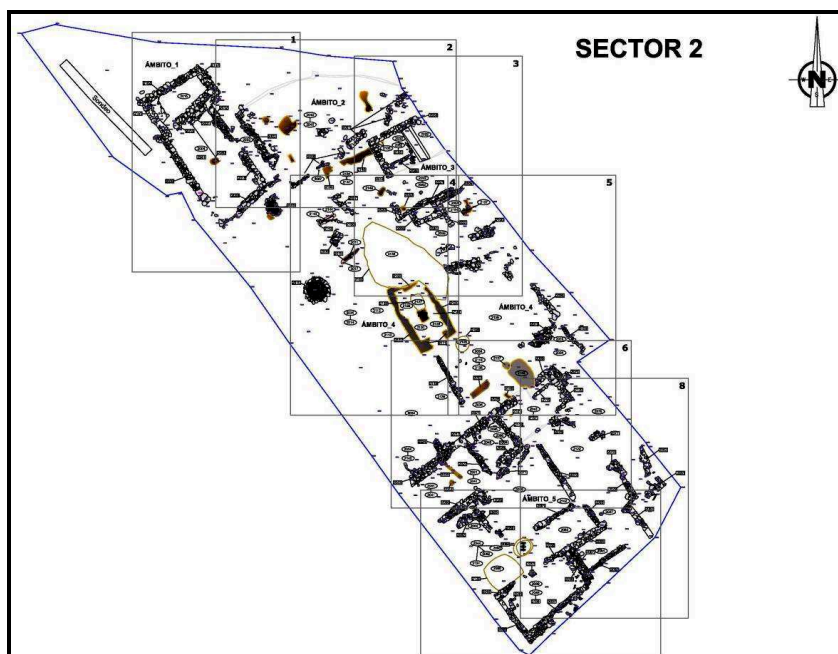


Figura 6.3. Croquis del Sector II de la Gavia III (cedido por AUDEMA).



El momento de ocupación más antiguo y extendido queda enmarcado a finales de la Segunda Edad del Hierro (siglos II-I a. C.) que se correspondería con una serie de estructuras habitacionales y productivas que estarían asociadas a los momentos de máxima ocupación y extensión del poblado situado en el Cerro de la Gavia.

Por último, el área excavada del Sector III (Figura 6.4) presenta una extensión de unos 195 m<sup>2</sup>. Mide 16 m de largo en un eje N-S, por 12,5 m de ancho en su sector N y 11,5 m de ancho en su sector S. En este último sector se documentaron 11 silos o estructuras negativas que permiten diferenciar dos claras fases de ocupación: una de época moderno-contemporánea, y una fase principal de ocupación fechable en época altomedieval-islámica (Siglos X-XI). A este momento pertenece la gran mayoría de las subestructuras. Además, se han detectado algunos elementos residuales como escasos fragmentos de *terra sigillata* y cerámicas de la Segunda Edad del Hierro procedentes de arrastres residuales.

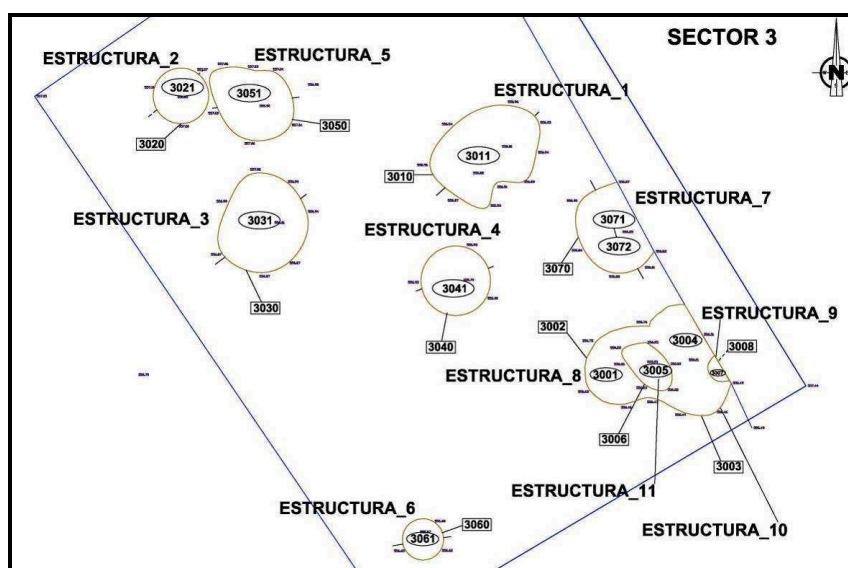


Figura 6.4. Croquis del Sector III de la Gavia III (cedido por AUDEMA).

Con todo ello, se puede decir que La Gavia debió de estar compuesta por barriadas de urbanismo diferenciado, aunque esto estaría adscrito a las condiciones físicas del espacio por un lado, como los bordes del cerro, y, por otro, al trazado de dos calles, como es el caso del ámbito 4 del Sector II, en la que se produce una compartimentación en torno a un área central. Así mismo, todos los ámbitos que se han estudiado pertenecerían a estructuras tanto productivas como habitacionales, documentándose en ellas recipientes de almacenaje y cocina, además de elementos afines a diversas actividades productivas como las piedras de molino, las fusayolas y las pesas de telar.

## 6.2. Estudio zooarqueológico

### 6.2.1. Patrones de representación taxonómicos

El yacimiento de la Gavia III presenta un conjunto faunístico de 4.081 restos correspondientes a diversos momentos cronológicos. A la Segunda Edad del Hierro le corresponden 2.858 restos, al Período Islámico, un conjunto de 886 restos, y a la fase contemporánea, 238 restos.

Centrándonos en el momento que aquí nos ocupa, vemos que los animales domésticos son predominantes respecto a los animales salvajes (Tabla 6.1), como corresponde a una sociedad de economía agrícola ganadera como la que parece haber ocupado este yacimiento. Es por ello que para los animales determinables, el taxón mejor representado es el de los ovicápridos, incluyendo ovejas y cabras, que alcanzan el 34% de la muestra, seguido de los bóvidos, con el 24% de los restos. El tercer grupo más numeroso es el perro, con un 17%. Posteriormente aparecen los équidos, incluyendo caballos y asnos, y, por último, los cerdos, con un 8% del total de la muestra (Figura 6.5).

Así mismo para los animales silvestres se aprecia que el ciervo es el taxón que mejor está representado ya que el jabalí es casi testimonial en el conjunto de la muestra. Se puede decir por tanto que la presencia de ciervo esta condicionada por el uso del asta.

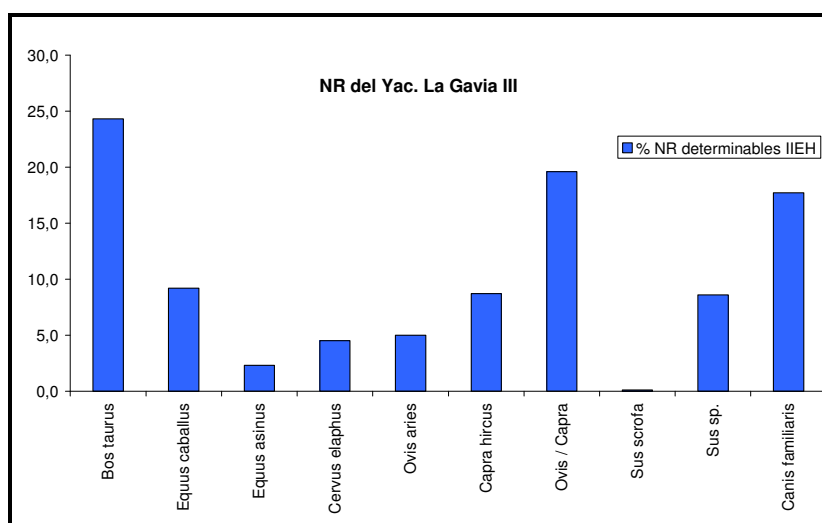


Figura 6.5. Porcentaje del NR de restos determinables en la Gavia III.

<b>Taxón</b>	<b>NR</b>	<b>%NR</b>
<i>Bos taurus</i>	323	11,4
<i>Equus caballus</i>	123	4,3
<i>Equus asinus</i>	31	1,1
<i>Cervus elaphus</i>	60	2,1
<i>Ovis aries</i>	66	2,3
<i>Capra hircus</i>	116	4,1
<i>Ovis / Capra</i>	261	9,2
<i>Sus scrofa</i>	1	0,0
Sus sp.	114	4,0
<i>Canis familiaris</i>	236	8,3
T. Grande	1.034	36,5
T. Media	8	0,3
T. Pequeña	324	11,4
Indet.	137	4,8
<b>Total</b>	<b>2.834</b>	<b>100,0</b>

Tabla 6.1. NR de los perfiles taxonómicos.

Entre los restos indeterminados, los huesos de animales de talla grande son más numerosos que los de talla pequeña. Esto nos muestra dos cosas: por un lado, nos sugiere que los bóvidos y los caballos tuvieron una representación mayor que la que hemos podido determinar, por lo que bóvidos y ovicápridos pudieron tener porcentajes muy parejos. Por otro lado, los restos tuvieron una fragmentación mayor que la documentada en otras cabañas ganaderas, cuestión a la que posteriormente volveremos en el apartado tafonómico.

Si analizamos la muestra por sectores, se aprecia que, para el Sector I, el grueso de la fauna estudiada procede de la estructura 12, que es una zanja de planta rectangular excavada en el terreno y que cortaba el ámbito 3, en la que destaca la abundancia de restos de canidos, aunque en realidad casi todo el material procede de un único individuo que se halló casi completo. También es importante un nivel de relleno, suelo de transición entre el ámbito 4 y la estructura 12 (UE 1015), en el cual se observa un predominio de ovicápridos, animales de talla pequeña, animales de talla grande, bóvidos y équidos. Es importante destacar el escaso número de restos que aparecen en las zonas denominadas ámbito ya que sólo destaca el ámbito 3, donde se han podido documentar mayoritariamente fragmentos de talla pequeña (Tabla 6.2).

Para el Sector II observamos un cambio de modelo, donde todos los restos recuperados pertenecen a diversos ámbitos y habitaciones. De entre todas las UUEE pertenecientes a esta área, destacan dos para el ámbito 4 y otras dos para el ámbito 5,

superando en todos los casos los 100 restos. Al analizar cada una por separado observamos que para el ámbito 4, en la UE 2034 el taxón mejor representado es el bóvido, seguido de los ovicápridos. Este dato se ve reforzado por la presencia de un mayor número de elementos óseos de animales de talla grande respecto a los de talla pequeña. También dentro de esta zona, en la UE 2118 lo más relevante es un individuo infantil completo de cabra. Por otro lado, para el ámbito 5, en la UE 2043 perteneciente a la habitación 2 encontramos restos de bóvidos, ovicápridos y ciervo. Para finalizar, en la UE 2122, referida a la habitación 6, los ovicápridos son el taxón mejor representado. En relación al NR en el caso del Sector II destacarían los ovicápridos seguidos de los bovinos (Tabla 6.3), aunque si nos fijamos en la elevada cantidad de huesos indeterminados de animales de talla grande, podría sugerir que los bóvidos pudieron ser más abundantes de lo que parece. Esto indicaría un pequeño predominio de los bóvidos sobre los ovicápridos.

Finalmente, el Sector III no es muy significativo con relación al resto de la muestra, ya que sólo presenta dos unidades, ambas pertenecientes a dos estructuras en las que no han aparecido muchos restos (Tabla 6.4).

Sector III			
	Estructura 1	Estructura 11	
Taxón	3011	3005	Total
<i>Bos taurus</i>	3		3
<i>Ovis aries</i>		1	1
Ovicaprido	1	3	4
<i>Sus</i> sp.		1	1
T. Grande	6		6
T. Pequeña	1	3	4
Indet.		3	3
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

Tabla 6.4. NR de los perfiles taxonómicos por UUUEE en el Sector III.

	Sector I																			Total	
	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4 hogar		Estructura 1		Estructura 3	Estructura 4	Estructura 7	Estructura 8		Estructura 9	Estructura 9	Estructura 10	Estructura 12		Suelo transición			
Taxón	1040	1010	1008	1057	1072	1029	1030	1033	1066	1079	1074	1075	1053	1054	1082	1022	1007	1013	1015	1106	Total
<i>Bos taurus</i>			4		2		4	3	38	2			3		10	43	3	82			194
<i>Equus caballus</i>					12										1	3	10	25		2	45
<i>Equus asinus</i>								1							1			21			23
<i>Cervus elaphus</i>			1															9			10
<i>Ovis aries</i>			2				1						3		1	7	2	20			36
<i>Ovis / Capra</i>			12			5	2	1			1	1				4	3	104		2	135
<i>Sus</i> sp.			2				4	1									2	40			49
<i>Canis familiaris</i>							1									208		13	3		225
T. Grande	2	2	21	2		4	10	4		6			10			7	18	375			461
T. Media																		1			1
T. Pequeña			44			21	4	4			2	1			1	5		79		1	162
Indet.											4			2				1	2		9
Total	2	2	86	2	14	30	26	14	38	8	7	2	16	2	14	277	38	770	5	5	1358

Tabla 6.2. NR de los perfiles taxonómicos por UUEE en el Sector I. En verde, las UUEE mejor representadas.

	Sector II																							
	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3			Ámbito 4						Ámbito 5												
	Hab. 2			Hab. 1	Hab. 3			Cubeta	Cubeta	Derrumbe	Hogar	Hab. 1	Hab. 1	Hab. 2	Hab. 2	Hab. 8	Hab. 4	Hab. 8	Hab. 5	Hab. 9	Hab. 6	Hab. 6	Hab. 4	
Taxón	2004	2040	2052	2054	2055	2014	2034	2109	2133	2118	2130	2018	2031	2096	2043	2039	2044	2048	2056	2084	2097	2122	2131	Total
Bos taurus		7	3	4	2	1	52	1	1	3		8	2	1	10	6	3	1	2	2		17		126
Equus caballus		20	3	5	2	1	25		2	4		1			4							3		58
Equus asinus	2	1					1		1						1				1			1		8
Cervus elaphus	3	5		11			8								11		1	3	1			7		50
Ovis aries		1				1	16				1	1	1		1	1				1	1	3	1	29
Capra hircus							1			112												3		116
Ovis / Capra	4	5	4	6	2	6	32	1	3	1		1	6		12	1	7	2	8			21		122
Sus scrofa							1																	1
Sus sp.	4	7		1			25			1		11	1				2			6		6		64
Canis familiaris	1	2					3		1	2			1									1		11
T. Grande	15	11	42	12	1	3	185	2	6	8		16	10	2	100	3	29	7	10	6		98	1	567
T. Media	1						5															1		7
T. Pequeña	8		1	2		6	39	1	3	1		2	17		11		12	20	10	1		20	4	158
Indet.		17				15	8	6		2			23		27	20						1	6	125
Total	38	76	53	41	7	33	401	11	17	134	1	40	61	3	177	31	54	33	32	16	1	182	12	1454

Tabla 6.3. NR de los perfiles taxonómicos por UUUEE en el Sector II. En verde, las UUUEE mejor representadas.

Al estudiar el MNI de los animales domésticos, observamos que la situación no cambia con relación al NR. Se mantiene un predominio de los taxones mejor representados, ovicápridos, bóvidos y équidos, seguidos de los cerdos y finalmente los perros (Tabla 6.5). Al analizar el MNI por unidades estratigráficas, sin distinción de sectores, apreciamos el mismo patrón (Tabla 6.5). De este modo, los porcentajes son muy similares, aunque en casos concretos como los suidos, équidos y perros se aprecia un descenso, y para los ovicápridos, bóvidos y ciervos se observa un aumento.

<b>Taxón</b>	<b>General</b>	<b>%</b>	<b>Por UE</b>	<b>%</b>
<i>Bos taurus</i>	8	17,0	41	21,6
<i>Equus caballus</i>	6	12,8	21	11,1
<i>Equus asinus</i>	3	6,4	11	5,8
<i>Cervus elaphus</i>	2	4,3	12	6,3
<i>Ovis aries</i>	6	12,8	24	12,6
<i>Capra hircus</i>	3	6,4	4	2,1
Ovis / Capra	8	17,0	42	22,1
<i>Sus scrofa</i>	1	2,1	1	0,5
<i>Sus sp.</i>	6	12,8	20	10,5
<i>Canis familiaris</i>	4	8,5	14	7,4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>

Tabla 6.5. MNI de los perfiles taxonómicos globales y por UUEE, sin separación de sectores.

Si observamos los MNI por sectores, se aprecia que para el Sector I el taxón con el MNI más alto es el de los ovicaprininos, seguidos de bóvidos y équidos, así como de los cánidos. Así mismo se observa que en la zona denominada ámbito sólo aparece en el ámbito 3, con un individuo por cada taxón documentado, encontrando el resto de los MNI en lo denominado estructura (Tabla 6.6).

En el Sector II se aprecia el mismo patrón que en el Sector I, ya que los ovicápridos son la cabaña mejor representada, con el mayor MNI, seguido de los bóvidos y équidos. En el último grupo se pueden englobar cerdos y cánidos, con un MNI similar. En esta área se puede destacar la UE 2034, del ámbito 4, al ser la UE con mayor presencia de individuos (Tabla 6.8).

Con relación al Sector III, se aprecia una escasa representación de individuos, debido en gran medida a que en esta área no hay una elevada cantidad de restos, aunque se mantiene el modelo presentado, donde los ovicápridos son los mejor representados (Tabla 6.7).

	Sector I																				
	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4 hogar		Estructura 1		Estructura 3	Estructura 4	Estructura 7	Estructura 8		Estructura 9	Estructura 9	Estructura 10	Estructura 12		Suelo transición			
Taxón	1040	1010	1008	1057	1072	1029	1030	1033	1066	1079	1074	1075	1053	1054	1082	1022	1007	1013	1015	1106	Total
<i>Bos taurus</i>			1		1		1	1	1	1			1		1	1	1	1			11
<i>Equus caballus</i>					1										1	1	2	1		1	7
<i>Equus asinus</i>								1							1			1			3
<i>Cervus elaphus</i>			1															1			2
<i>Ovis aries</i>			1				1						1		1	1	1	1			7
<i>Capra hircus</i>																					
Ovis / Capra			2			1	1	1			1	1				1	1	1			10
<i>Sus scrofa</i>																					
<i>Sus</i> sp.			1				1	1									1	1			5
<i>Canis familiaris</i>							1									1		1	1		9
Total			6		2	1	5	4	1	1	1	1	2		4	5	6	8	1	1	49

Tabla 6.6. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en el Sector I. En azul están marcadas las UUEE donde el taxón no es determinable.

	Sector III		
	Estructura 1	Estructura 11	
Taxón	3011	3005	Total
<i>Bos taurus</i>	1		1
<i>Ovis aries</i>		1	1
<i>Ovis / Capra</i>	1	1	2
<i>Sus sp.</i>		1	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Tabla 6.7. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUUEE en el Sector III.



	Sector II																							
	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3			Ámbito 4						Ámbito 5												
	Hab. 2			Hab. 1	Hab. 3			Cubeta	Cubeta	Derrumbe	Hogar	Hab. 1	Hab. 1	Hab. 2	Hab. 2	Hab. 8	Hab. 4	Hab. 8	Hab. 5	Hab. 9	Hab. 6	Hab. 6	Hab. 4	
Taxón	2004	2040	2052	2054	2055	2014	2034	2109	2133	2118	2130	2018	2031	2096	2043	2039	2044	2048	2056	2084	2097	2122	2131	Total
Bos taurus		1	1	1	1	1	2	1	1	1		1			1	1	1	1	1	1		1		18
Equus caballus		1	1	1	1	1	1		1	1		1			1							1		11
Equus asinus	1	1					1		1						1				1			1		7
Cervus elaphus	1	1		1			1								1		1	1	1			1	1	10
Ovis aries		1				1	2				1	1	1	1	1	1					1	1		12
Capra hircus							1			1												1		3
Ovis / Capra	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		1			1	1	1	1	1			1		18
Sus scrofa							1																	1
Sus sp.	1	1					1			1		1					1			2		1		9
Canis familiaris	1	1		1			1		1	1												1		7
Total	5	8	3	5	3	4	13	2	5	6	1	5	1	1	6	3	4	3	4	3	1	9	1	96

Tabla 6.8. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en el Sector II. En verde, las UUEE con más de 10 individuos.

### 6.2.2. Patrones de mortandad

En los patrones de mortandad se aprecia que los individuos adultos son los más representados, tanto en términos absolutos como por unidades estratigráficas. Sin embargo, en algunos taxones se observa una importante representación de individuos jóvenes como es el caso de la vaca en su representación general (Tabla 6.9).

Taxón	General			Por UE		
	I	J	A	I	J	A
<i>Bos taurus</i>	2	1	5	2	4	35
<i>Equus caballus</i>		2	4		4	17
<i>Equus asinus</i>			3			11
<i>Cervus elaphus</i>		1	1		2	10
<i>Ovis aries</i>	1	1	4	1	1	22
<i>Capra hircus</i>	1		1	1		2
<i>Ovis / Capra</i>	2	1	5	5	4	33
<i>Sus scrofa</i>			1			1
<i>Sus sp.</i>	1	1	4	1	2	17
<i>Canis familiaris</i>	1	1	2	1	2	11
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>159</b>

Tabla 6.9. MNI por edades y períodos. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Analizando cada cabaña de forma aislada, a escala global y por UE, observamos que en los bóvidos predominaron los adultos, con el 60%. En esta especie hemos observado un individuo neonato entre los infantiles y en los adultos se han registrado restos de un individuo senil (Figura 6.9).

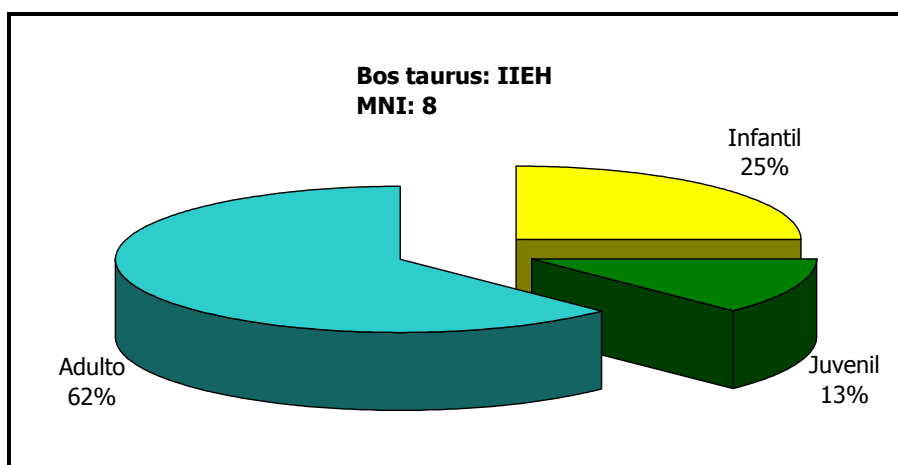


Figura 6.6. MNI por edades para los bóvidos (los datos hacen referencia al general).

En los équidos se observa un predominio de adultos tanto en asnos como en caballos. Sin embargo, entre ambos taxones se observan algunas diferencias. En el asno se han observado individuos seniles, y en el caballo se han encontrado restos de individuos juveniles (Figura 6.7).

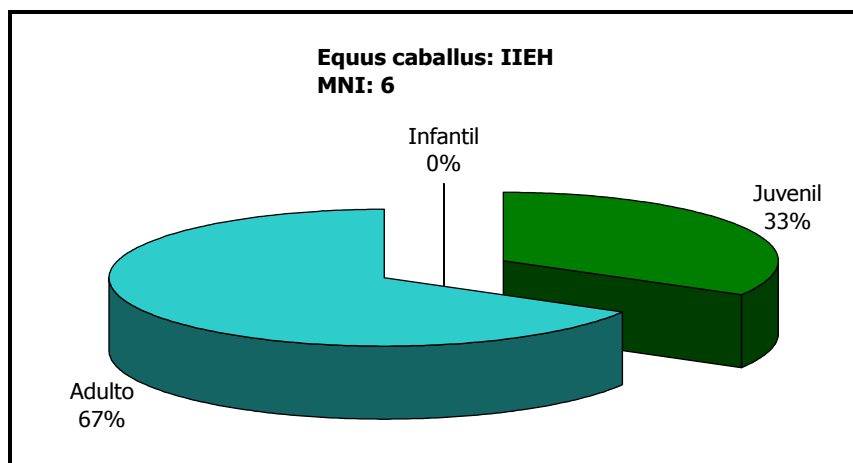


Figura 6.7. MNI por edades para los caballos (los datos hacen referencia al general).

En los ovicápridos encontramos unas frecuencias de representación similar a las del ganado vacuno. Los adultos destacan con el 62% de los individuos, pero los juveniles-infantiles tienen una representación importante (Figura 6.8). Respecto a los individuos adultos, hemos observado que dos de ellos son seniles; en cuanto a los infantiles, destacamos la presencia de un neonato.

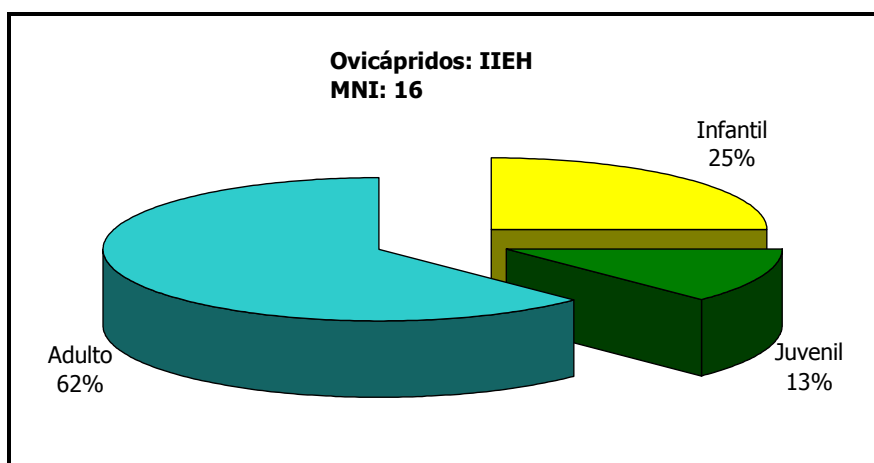


Figura 6.8. MNI por edades para los ovicápridos (los datos hacen referencia al general).

Para el grupo de los suidos, los infantiles-juveniles solo suponen el 25% de los individuos, aunque estas frecuencias deben ser matizadas ya que entre ellas se están incluyendo los datos del jabalí que corresponden a individuos adultos: En consecuencia, las

frecuencia de individuos infantiles-juveniles es más importante de lo que muestran los porcentajes descritos en la Figura 6.9.

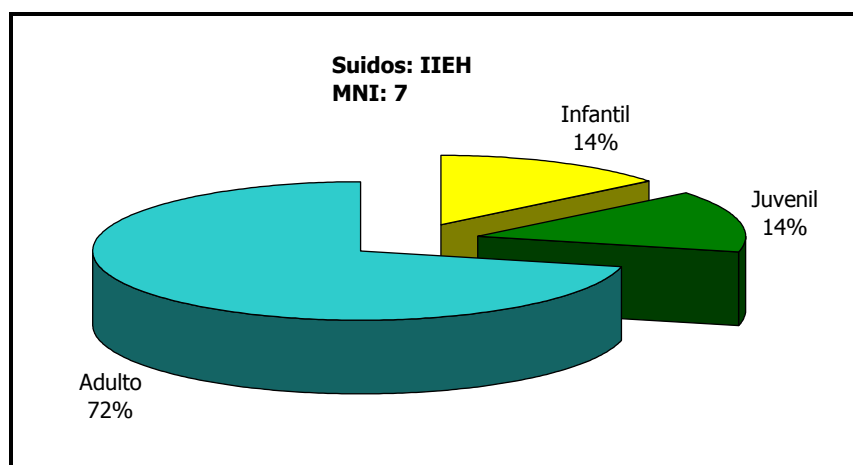


Figura 6.9. MNI por edades para los suidos (los datos hacen referencia al general).

En el perro también aparecen representadas todas las cohortes de edad destacando los adultos con el 50% del total del MNI (Figura 6.10). El problema de esta muestra es que es poco significativa al centrarse en sólo 4 individuos. Por último los cérvidos están representados por dos individuos, uno adulto y otro juvenil lo cual no es muy significativo dada su escasa representatividad.

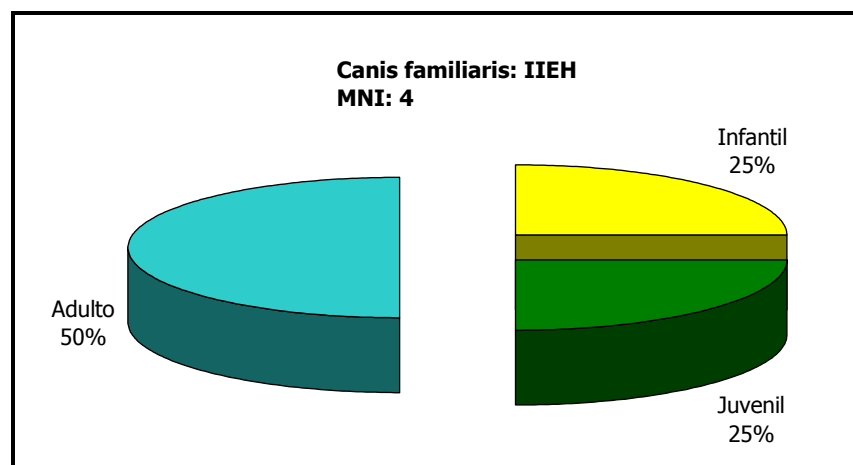


Figura 6.10. MNI por edades para los cánidos (los datos hacen referencia al general).

Por sectores, se observa que en el Sector I el grueso de los individuos se ubica dentro de las estructuras y suelos. Destaca la UE 1022, que es un estrato que pertenece a la estructura 12, una zanja rectangular que corta al ámbito 3. En esta UE predomina el perro, con tres de los cuatro individuos identificados en el yacimiento. La UE 1013, constituye un

suelo de transición, en la que destacan los ovicápridos, con varios individuos de distintas cohortes de edad (Tabla 6.11).

Para el Sector II, los individuos aparecen en diversos ámbitos. De todos ellos destaca la Habitación 6 del ámbito 5, donde se han documentado varios individuos de distintas edades entre los ovicápridos, en el suelo perteneciente a la UE 2122. Las demás unidades muestran un predominio de los individuos adultos, salvo las UE 2013, que es un muro de la habitación 1 del ámbito 1, y la UE 2122, anteriormente explicada, con un neonato de bóvido y otro de ovicáprido. Los individuos seniles se han documentado entre los suidos en la UE 2018, que es un muro de la habitación 2 del ámbito 5, y en la 2040, un suelo de transición en el ámbito 2. En el caso de los bóvidos se han observado individuos seniles en la UE 2043, que es el relleno de la habitación 2 del ámbito 5, y, en los ovicápridos, en la UE 2052, perteneciente al relleno de colmatación de las habitaciones 4 y 5 del ámbito 3 (Tabla 6.12).

Por último, en el Sector III sólo se han documentado animales de edad adulta (Tabla 6.10).

Sector III		
	Estructura 1	Estructura 11
	3011	3005
Taxón	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	
<i>Ovis aries</i>		0/0/1
Ovicaprido	0/0/1	0/0/1
<i>Sus</i> sp.		0/0/1

Tabla 6.10. MNI por edades y UUEE en el Sector III. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Sector I																				
	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4 hogar		Estructura 1		Estructura 3	Estructura 4	Estructura 7	Estructura 8		Estructura 9	Estructura 9	Estructura 10	Estructura 12		Suelo transición		
	1040	1010	1008	1057	1072	1029	1030	1033	1066	1079	1074	1075	1053	1054	1082	1022	1007	1013	1015	1106
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>			1/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/1		
<i>Equus caballus</i>					0/0/1										0/0/1	0/0/1	0/1/0	0/0/2		0/0/1
<i>Equus asinus</i>								0/0/1							0/0/1		0/0/1	0/0/3		
<i>Cervus elaphus</i>			0/0/1															0/0/1		
<i>Ovis aries</i>			0/0/1				0/0/1						0/0/1		0/0/1	1/0/2	0/0/1	0/1/1		
<i>Capra hircus</i>																				
Ovis / Capra			0/0/1			0/0/1	0/0/1				0/0/1	0/0/1				0/0/1	0/0/1	2/1/2		0/0/1
<i>Sus scrofa</i>																				
<i>Sus sp.</i>			0/0/1				0/0/1	0/0/1									0/0/1	1/0/1		
<i>Canis familiaris</i>							0/0/1									1/1/2		0/0/1	0/1/0	

Tabla 6.11. MNI por edades y UUEE en el Sector I. En azul están marcadas las UUEE donde el taxón no es determinable.

I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

	Sector II																				
	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3			Ámbito 4						Ámbito 5									
	Hab. 2			Hab. 1	Hab. 3			Cubeta	Cubeta	Derrumbe	Hogar	Hab. 1	Hab. 1	Hab. 2	Hab. 2	Hab. 8	Hab. 4	Hab. 8	Hab. 5	Hab. 6	Hab. 4
	2004	2040	2052	2054	2055	2014	2034	2109	2133	2118	2130	2018	2031	2096	2043	2039	2044	2048	2056	2122	2131
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
Bos taurus		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	1/0/1	0/0/1	0/1/2	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/1/1	
Equus caballus		0/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/2/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1			0/1/1					0/0/1	
Equus asinus	0/0/1	0/0/1					0/0/1		0/0/1						0/0/1				0/0/1	0/0/1	
Cervus elaphus	0/1/1	0/0/1		0/0/1			0/0/1								0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/1/0	0/0/1	
Ovis aries		0/0/1				0/0/1	0/0/2					0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1				0/0/1	
Capra hircus							1/0/0			1/0/1	0/0/1									0/0/1	0/0/1
Ovis / Capra	0/0/1	0/0/1	0/0/2	1/0/1	0/1/1	0/0/1	0/1/2	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	1/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	1/1/1	
Sus scrofa							0/0/1														
Sus sp.	0/0/1	0/0/2		0/0/1			0/1/1			0/0/1		0/0/2					0/0/1			0/0/1	
Canis familiaris	0/0/1	0/0/1					0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1							0/0/1	

Tabla 6.12. MNI por edades y UUEE en el Sector II. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Finalmente, con respecto a los patrones de estacionalidad, no disponemos de muchos datos. El estudio que hemos empleado como ya se expuso en el anterior capítulo, se ha centrado en el desgaste dentario y la emergencia de los dientes, la cual solo permite estimar el momento de muerte aproximada de aquellos individuos menores de tres años.

Con respecto a los ovicápridos, el estado de emergencia de los molares nos ha permitido establecer que, en el asentamiento de la Gavia III, 4 individuos murieron en otoño, 1 en invierno, 3 en verano y otro entre primavera y verano. En relación a la vaca ha dejado algunas evidencias de su momento de muerte produciéndose en la estación otoñal. En conclusión parece darse una selección del otoño para el sacrificio de los animales coincidiendo en bastantes casos con la época de matanza entre el otoño y el invierno.

Sector	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Meses
Sector I	1008	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	20	indet..
Sector I	1013	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	30	Nov-dic
Sector I	1022	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	21	indet.
Sector I	1013	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	24	Indet
Sector I	1008	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	17	Indet
Sector I	1013	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	26	Fin Otoño
Sector I	1013	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	0	Otoño
Sector I	1013	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	35	Otoño
Sector I	1013	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	31	Indet

Tabla 6.13. Patrones de mortandad del Sector I. H: Altura de la corona dentaria en mm.

Sector	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Meses
Sector II	2034	<i>Bos taurus</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	28	Indet.
Sector II	2040	<i>Equus caballus</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Juvenil	78	Otoño
Sector II	2040	<i>Equus caballus</i>	Molar	3 emergiendo			Juvenil	0	Verano
Sector II	2034	<i>Equus caballus</i>	Molar	1 emergiendo	Inferior	Izquierdo	Infantil	0	Verano
Sector II	2039	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Derecho	Adulto	23	Indet
Sector II	2131	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	16	Indet
Sector II	2043	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	28	Indet
Sector II	2122	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	11	Indet
Sector II	2043	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Inferior	Derecho	Adulto	23	Oto-Inv

Tabla 6.14. Patrones de mortandad del Sector II. H: Altura de la corona dentaria en mm.

Sector	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Meses
Sector III	3005	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	30	indet.

Tabla 6.15. Patrones de mortandad del Sector III. H: Altura de la corona dentaria en mm.



### 6.2.3. Patrones de representación esqueléticos

Los perfiles esqueléticos observados en la Segunda Edad del Hierro del Cerro de la Gavia III son representativos debido a que casi todas las especies documentadas superan los 100 restos. Los patrones anatómicos nos muestran elementos de todas las secciones óseas con perfiles esqueléticos bastante equilibrados (Tabla 6.16).

En los bóvidos apreciamos una representación de todos los elementos anatómicos. Las frecuencias de representación nos ofrecen un rango que oscila entre el 36% para las porciones más representadas formadas por los elementos craneales, y un 16% para los peor representados que son los huesos apendiculares superiores. Esta representatividad se debe a la fracturación de los cuernos, del cráneo, de las mandíbulas y la presencia de varias piezas dentarias. Entre los elementos apendiculares observamos que los valores presentados por los elementos anteriores y posteriores son muy parejos. En este caso, el húmero tiene dos restos menos que el fémur, el radio guarda una proporción similar respecto a la tibia, y los metacarpos y metatarsos tienen el mismo número de restos (Figura 6.11).

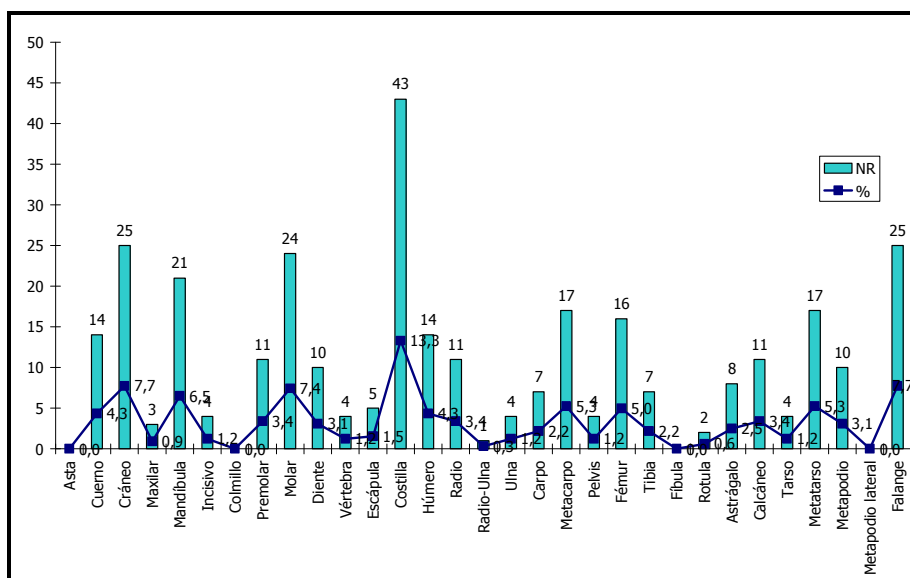


Figura 6.11. Perfiles esqueléticos de los bóvidos.

Al estudiar conjuntamente caballos y asnos se observan perfiles ligeramente compensados con una buena representación de los elementos craneales y los apendiculares, en contraste con los elementos axiales que sólo están representados por el

4% de los restos. Analizando cada taxón de forma particular, en el caballo destacan los elementos craneales, con un 41% de los restos debido a la abundancia de piezas dentarias. En cuanto a los elementos apendiculares delanteros y traseros, aparecen muy compensados, presentado ambos el mismo número de húmeros que de fémures, y de radios que de tibias. El asno, pese a presentar todas las partes anatómicas, tiene una representación poco significativa al presentar sólo 31 restos (Figura 6.12).

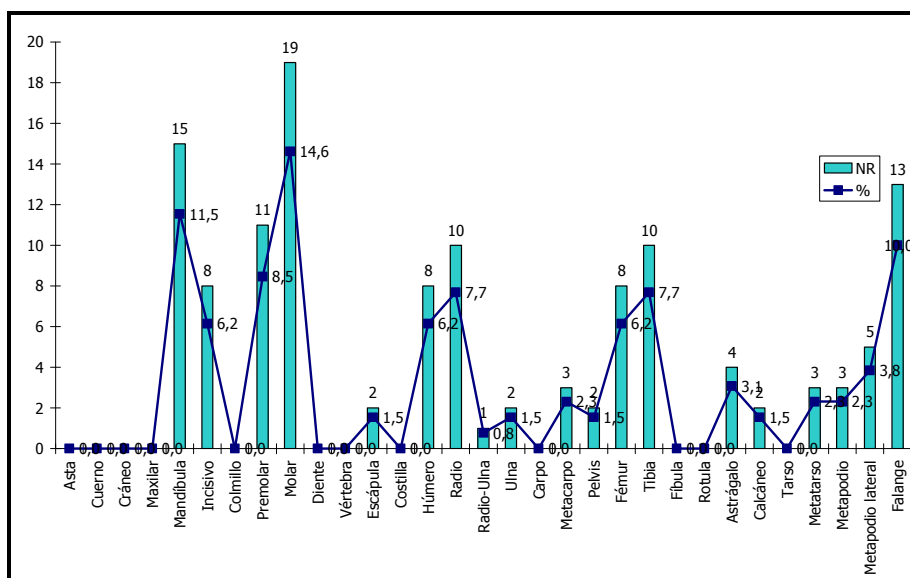


Figura 6.12. Perfiles esqueléticos de los équidos.

A los restos de bóvidos y équidos habría que incorporar los restos indeterminados de animales de talla grande que deben pertenecer a estos taxones. Sin embargo, no hemos podido relacionarlos directamente con un taxón en particular. Teniendo en consideración estos restos, se ampliaría la representación esquelética, compensando más algunas secciones anatómicas como los elementos apendiculares superiores y los elementos craneales (Tablas 6.11 y 6.12.).

El ciervo muestra una representación ósea inferior a la de los demás taxones, con predominio de elementos craneales condicionado por un elevado número de fragmentos de asta. El alto porcentaje de estas partes en contraposición a la ausencia de dientes sugiere que las astas pudieron ser compiladas como materia prima para la fabricación de industria ósea (Figura 6.13).

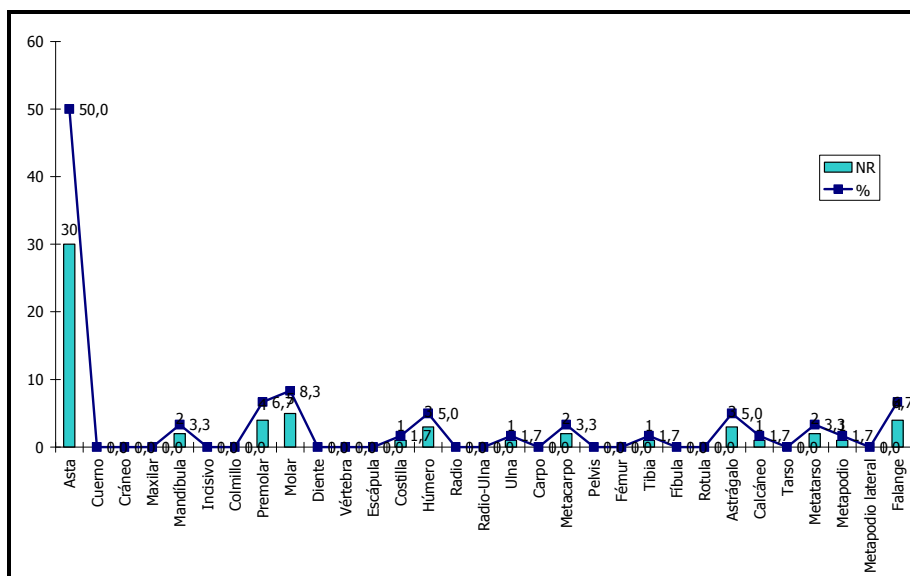


Figura 6.13. Perfiles esqueléticos de los cérvidos.

La cabaña ovicaprina presenta unos perfiles esqueléticos compensados que oscilan entre el 29% de los elementos craneales y el 19% de los axiales. Con respecto a los elementos indeterminados de talla pequeña también se observa que los huesos axiales están peor representados respecto a los huesos apendiculares. Destacan así mismo los elementos posteriores sobre los anteriores debido a la abundancia de tibias (Figura 6.14).

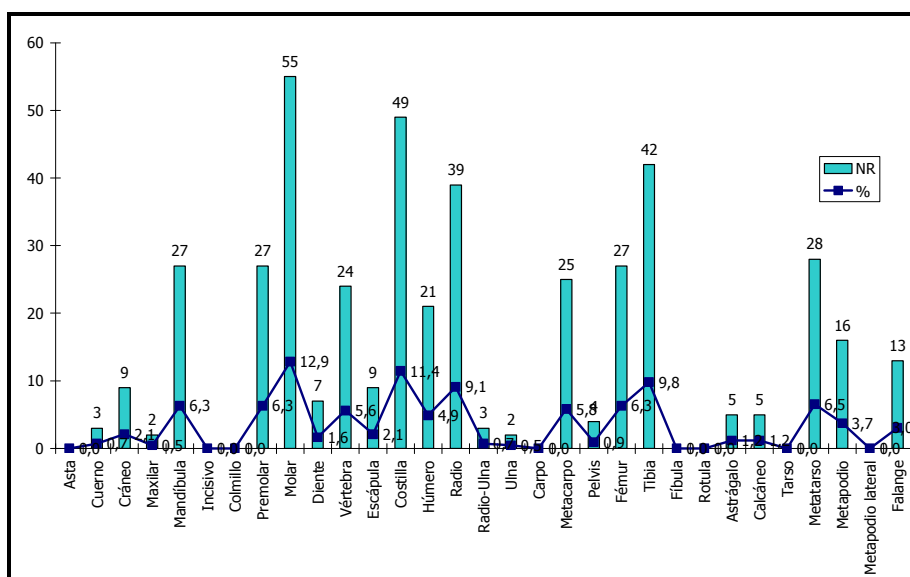


Figura 6.14. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos.

En los suidos aparecen representadas todas las secciones anatómicas, aunque se aprecia una disminución de los elementos apendiculares. Las frecuencias que hemos obtenido oscilan desde el 15% de los elementos apendiculares inferiores y superiores al 49% de los elementos craneales. La abundancia de elementos craneales esta

condicionada por la gran cantidad de dientes observados. Entre los elementos apendiculares se aprecia un cierto equilibrio entre los huesos anteriores y posteriores. Respecto a los jabalíes, su determinación sólo ha sido posible a través de los dientes, por lo que es la única sección atribuible a este animal (Figura 6.15).

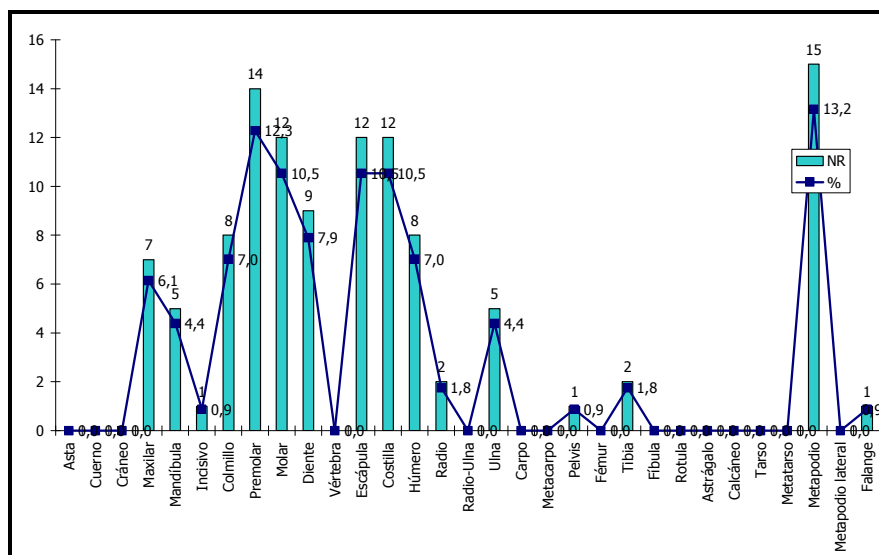


Figura 6.15. Perfiles esqueléticos de los suidos.

Por ultimo, el perro presenta unos perfiles descompensados donde la sección axial es la más abundante, con un 52%, y los elementos apendiculares inferiores, el peor representado con un 9% debido al pequeño tamaño de falanges, carpos y tarsos (Figura 6.16). La abundancia de los elementos axiales esta condicionada por la abundancia de costillas y vértebras de uno de los individuos, y la escasez de falanges, carpos y tarsos puede estar motivado por su pequeño tamaño.

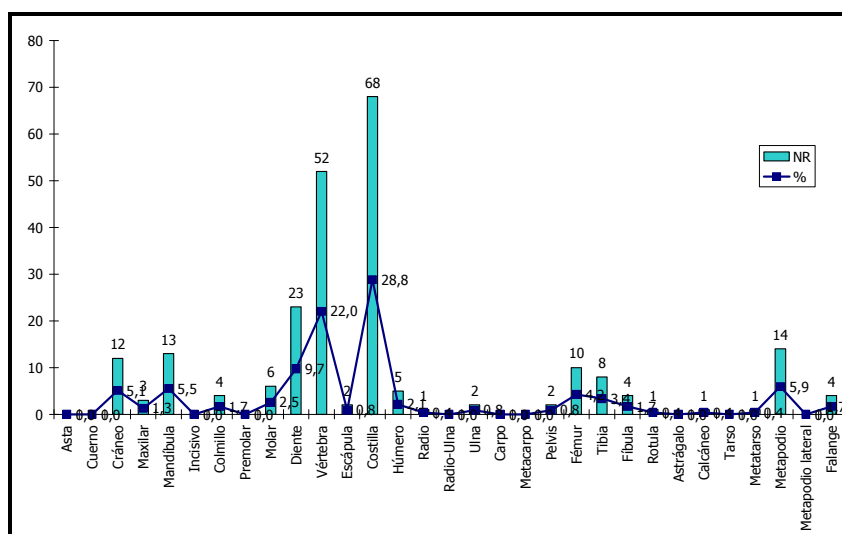


Figura 6.16. Perfiles esqueléticos de los cánidos.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus escrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				30											30
Cuerno	14						3								17
Cráneo	25					9				12	97		7		150
Maxilar	3					2			7	3					15
Mandíbula	21	15		2	7	2	18		5	13	26		7		116
Incisivo	4	8							1						13
Canino								1	8	4	1				14
Premolar	11	11	1	4	8	13	6		14						68
Molar	24	19	1	5	25	7	23		12	6					122
Diente	10						7		9	23					49
Atlas										2	1				3
Axis					1	1	1			1	1				5
Vértebra	4					21				49	30		16		120
Escápula	5	2	1		1	2	6		12	2	21		9		61
Costilla	43			1		38	11		12	68	43		30	1	247
Esternón											1				1
Superior		1									44		7		52
Húmero	14	8	2	3	5	2	14		8	5	21	4	13		99
Radio	11	10	2		5	1	33		2	1	7	2	5		79
Radio-Ulna	1	1					3						1		6
Ulna	4	2		1		2			5	2					16
Carpo	7										3				10
Metacarpo	17	3	4	2	6	4	15				1				52
Pelvis	4	2	1				4		1	1	17	1	4		35
Cotsal										1					1
Fémur	16	8	3				27			10	13	1	6		84
Tibia	7	10	5	1	5		37		2	8	14		8		97
Fíbula										4					4

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus escrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Rotula	2		1							1					4
Astrágalo	8	4	3	3	1		4								23
Calcáneo	11	2	1	1	1	1	3			1	1		1		23
Tarso	4										1				5
Metatarso	17	3	2	2	1		27			1	2		2		57
Metapodio	10	3		1			16		15	14	8		1		68
Metapodio lateral		5	1												6
Falange	25	13	2	4		11	2		1	4					62
Indet.	1		1				1				681		207	136	1027
Total	323	130	31	60	66	116	261	1	114	236	1034	8	324	137	2841

Craneal	112	53	2	41	40	33	57	1	56	61	124		14		594
Axial	56	4	2	1	2	62	22		25	122	14	1	59	1	371
Ap. Superior	53	40	12	5	15	5	114		17	30	99	7	40		437
Ap. Inferior	101	33	14	13	9	16	67		16	21	16		4		310

Cuartos delanteros	61	27	9	6	17	11	71		27	10	97	6	35		375
Cuartos traseros	69	29	16	7	8	1	102		3	27	48	2	21		333

Tabla 6.16. Perfiles taxonómicos de la Gavia III.

Si analizamos los perfiles esqueléticos de cada taxón por sectores, se aprecia que en el Sector I todos los animales aparecen representados en dos unidades, la UE 1013 y la UE 1022, perteneciendo ambas a lo denominado zona de ámbito. Entre ellas destaca la UE 1022, que tiene un perro casi completo. En el resto de unidades se produce una representación parcial de los diferentes animales, condicionada por el escaso número de restos óseos presentes (Tabla 6.17).

En el Sector II, la mayor parte de los restos están en la UE 2034 del ámbito 4, donde aparecen representados todos los perfiles esqueléticos de los taxones documentados. En este mismo ámbito también destaca la UE 2118, con restos de una cabra infantil completa en conexión anatómica (Tabla 6.18).

Por último, el Sector III no es significativo en términos de representación anatómica con relación a los otros dos sectores (Tabla 6.19).

Parte anatómica	Sector III				Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	
Cuerno			1		1
Molar		1			1
Húmero			1	1	2
Carpo	1				1
Metacarpo			1		1
Rotula	1				1
Metatarso			1		1
Falange	1				1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Craneal		1	1		2
Axial					
Ap. Superior			1	1	2
Ap. Inferior	3		2		5

Cuartos delanteros	1		2	1	4
Cuartos traseros	2		1		3

Tabla 6.19. Perfiles esqueléticos del Sector III.

Parte anatómica	Sector I								Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	
Cuerno	11					2			13
Cráneo	25							12	37
Maxilar								3	3
Mandíbula	12	13			5	12	2	10	54
Incisivo	1	2					1		4
Canino							7	4	11
Premolar	5	5	1		5	2	1		19
Molar	11	8	1		13	11	3	6	53
Diente	8					7	2	20	37
Atlas								2	2
Axis					1			1	2
Vértebra								48	48
Escápula	3		1		1	3	6	2	16
Costilla	42			1		2	8	68	121
Superior		1							1
Húmero	6	1	2	3	4	7	4	5	32
Radio	4	5	2		4	21	1	1	38
Radio-Ulna	1	1				2			4
Ulna	3	1		1			1	2	8
Carpo	3								3
Metacarpo	6	1	3	2	2	3			17
Pelvis	3	1	1			2		2	9
Fémur	10	3	2			17		8	40
Tibia	6	4	4			20	2	8	44
Fíbula								4	4
Rotula	1		1						2
Tarso	3								3
Metatarso	10		2			13		1	26
Metapodio		1				7	11	13	32
Metapodio lateral		3							3
Calcáneo	5	1	1	1	1	1		1	11
Falange	10	1		1				4	16
Indet.			1						1
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>53</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>135</b>	<b>49</b>	<b>225</b>	<b>725</b>

Craneal	73	28	2	0	23	34	16	55	231
Axial	48	1	2	1	2	7	14	123	198
Ap. Superior	30	15	10	4	8	67	8	28	170
Ap. Inferior	38	7	7	4	3	24	11	19	113

Cuartos delanteros	23	9	7	6	10	33	6	8	102
Cuartos traseros	30	7	9	0	0	50	2	21	119

Tabla 6.17. Perfiles esqueléticos del Sector I.



Parte anatómica	Sector II										Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiares</i>	
Asta				30							30
Cuerno	3										3
Cráneo						9					9
Maxilar	3					2			7		12
Mandíbula	9	2		2	2	2	6		3	3	29
Incisivo	3	6									9
Canino								1	1		2
Premolar	6	6		4	3	13	4		13		49
Molar	13	11		5	11	7	12		9		68
Diente	2								7	3	12
Axis						1	1				2
Vértebra	4					21				1	26
Escápula	2	2				2	3		6		15
Costilla	1					38	9		4		52
Húmero	8	7			1	2	6		3		27
Radio	7	5			1	1	12		1		27
Radio-Ulna							1				1
Ulna	1	1				2			4		8
Carpo	3										3
Metacarpo	11	2	1		4	4	11				33
Pelvis	1	1					2		1		5
Fémur	6	5	1				10			2	24
Tibia	1	6	1	1	5		17				31
Rotula										1	1
Astrágalo	3		2	2	1		1				9
Calcáneo	6	1				1	2				10
Tarso	1										1
Metatarso	7	3		2	1		13				26
Metapodio	10	2		1			9		4	1	27
Metapodio lateral		2	1								3
Falange	14	8	2	3		11	2		1		41
Indet.	1						1				2
Total	126	70	8	50	29	116	122	1	64	11	597

Craneal	39	25	0	41	16	33	22	1	40	6	223
Axial	8	3	0	0	0	62	15	0	11	1	100
Ap. Superior	23	24	2	1	7	5	46	0	8	2	118
Ap. Inferior	55	18	6	8	6	16	38	0	5	2	154

Cuartos delanteros	30	15	1	0	6	9	30	0	8	0	99
Cuartos traseros	24	15	4	5	7	1	43	0	0	3	102

Tabla 6.18. Perfiles esqueléticos del Sector II.

Al analizar los perfiles esqueléticos en términos de NR de los animales mejor representados se observa que todos ellos muestran restos de todas sus porciones anatómicas, aunque en general el esqueleto axial esta peor representado. Si se estudia cada taxón de forma específica, apreciamos que los bóvidos tienen unos patrones ligeramente descompensados con predominio de elementos craneales, y apendiculares inferiores frente a los axiales y apendiculares superiores (Figura 6.17). En el caballo se dan grandes diferencias anatómicas debido a la escasez de elementos axiales y la abundancia de elementos craneales (Figura 6.18).

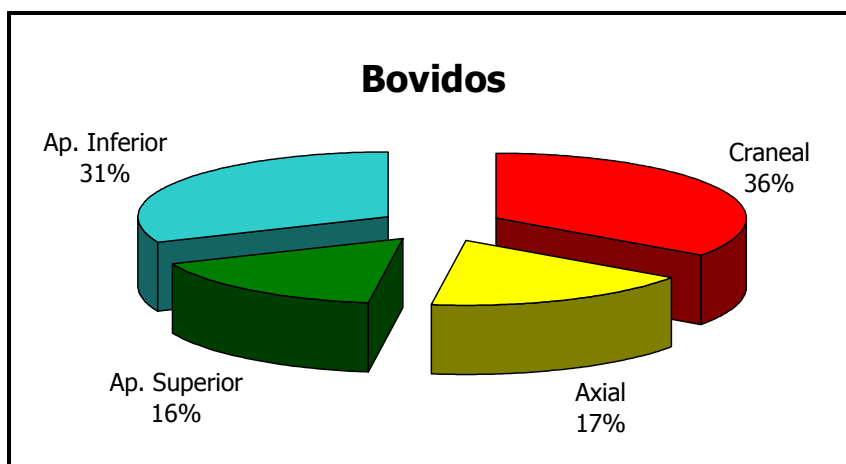


Figura 6.17. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos.

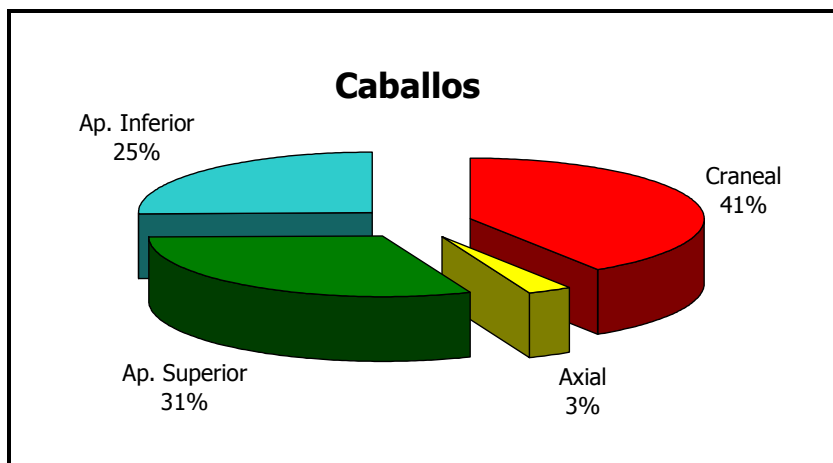


Figura 6.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los caballos.

Los perfiles esqueléticos de los ovicápridos son más compensados que en los otros animales. Como en los otros taxones, los elementos craneales siguen siendo los más abundantes, seguidos de los apendiculares superiores, inferiores y los elementos axiales (Figura 6.19). En los suidos se da un claro predominio de los elementos craneales que suponen el 50% de los restos (Figura 6.20.). Por último, en el perro, la sección principal

es la de los elementos axiales, lo cual se debe a la representación casi completa de un individuo (Figura 6.21).

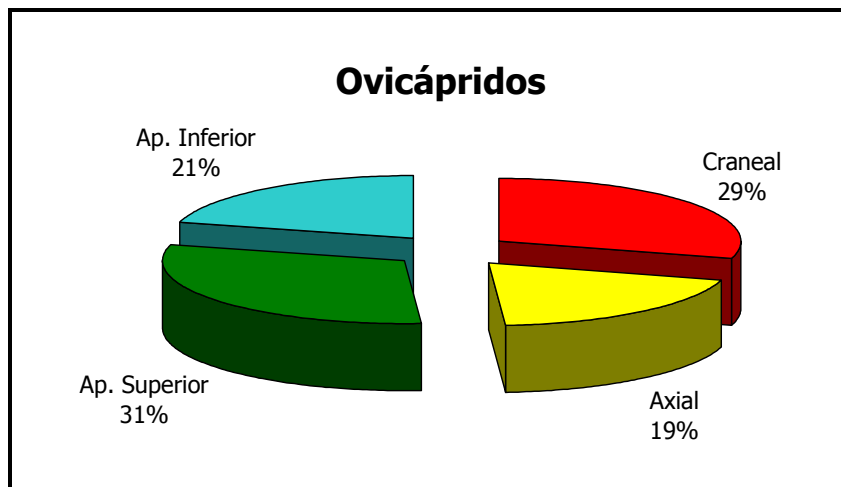


Figura 6.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos.

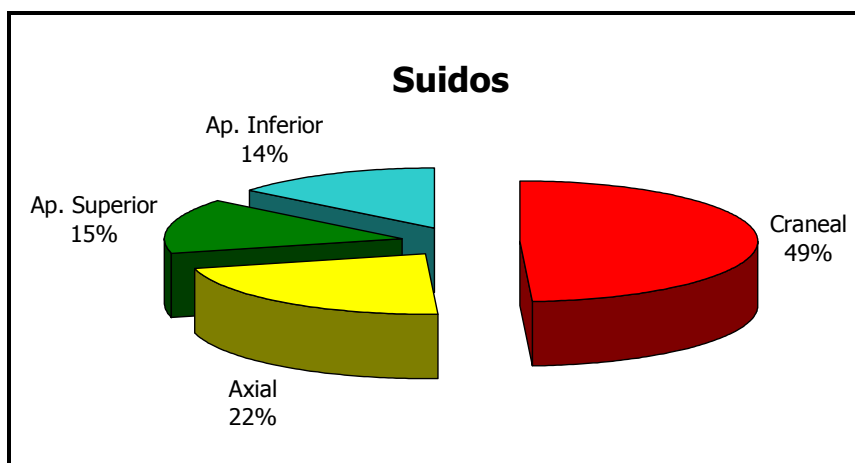


Figura 6.20. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos.

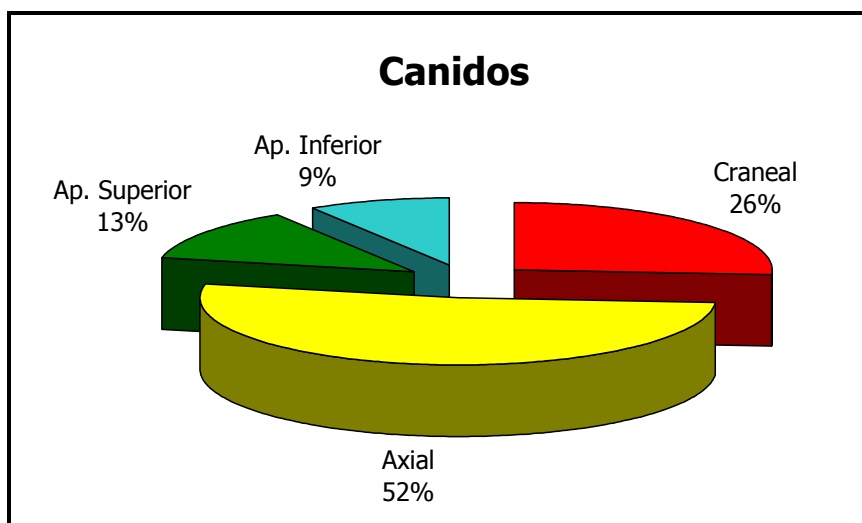


Figura 6.21. Perfiles esqueléticos por secciones de los cánidos.

Aunque la representación de los diferentes taxones difiere de unos animales a otros, en líneas generales se puede decir que los animales se aportaron completos al yacimiento una vez muertos o que su sacrificio se produjo dentro del perímetro del yacimiento. Esta idea puede justificarse por la presencia de huesos de todas las porciones anatómicas, aunque en algunos casos los elementos axiales estén mal representados y por otro, por la presencia de al menos un perro y una cabra casi completos.

#### 6.2.4. Patrones de alteración ósea

Los restos óseos de la Gavia III presentan una buena conservación de los huesos, y también de sus superficies. Esto ha permitido observar diferentes alteraciones relacionadas con el comportamiento humano, como veremos a continuación (Tabla 6.20, Figura 6.22).

<b>Taxón</b>	<b>NR</b>	<b>MC</b>	<b>% MC</b>	<b>MD</b>	<b>% MD</b>	<b>Q</b>	<b>% Q</b>
<i>Bos taurus</i>	274	11	4,0	8	2,9	29	10,6
<i>Equus caballus</i>	92	5	5,4	6	6,5	13	14,1
<i>Equus asinus</i>	29	3	10,3			10	34,5
<i>Cervus elaphus</i>	51	3	5,9	1	2,0		
<i>Ovis aries</i>	33			2	6,1	11	33,3
Ovis / Capra	225	9	4	11	21,6	25	11,1
<i>Sus sp.</i>	70	3	4,3			5	7,1
<i>Canis familiaris</i>	203	3	1,5	1	0,5	6	3,0
T. Grande	1033	14	1,4	7	0,7	25	2,4
T. Media	8	1	12,5				
T. Pequeña	324	3	0,9			5	1,5
Indet.	137	1	0,7				

Tabla 6.20. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de la Gavia. El % se ha realizado a partir del NR, excluyendo los dientes. MC: Marcas de corte; MD: Marcas de dientes; Q: Quemados.

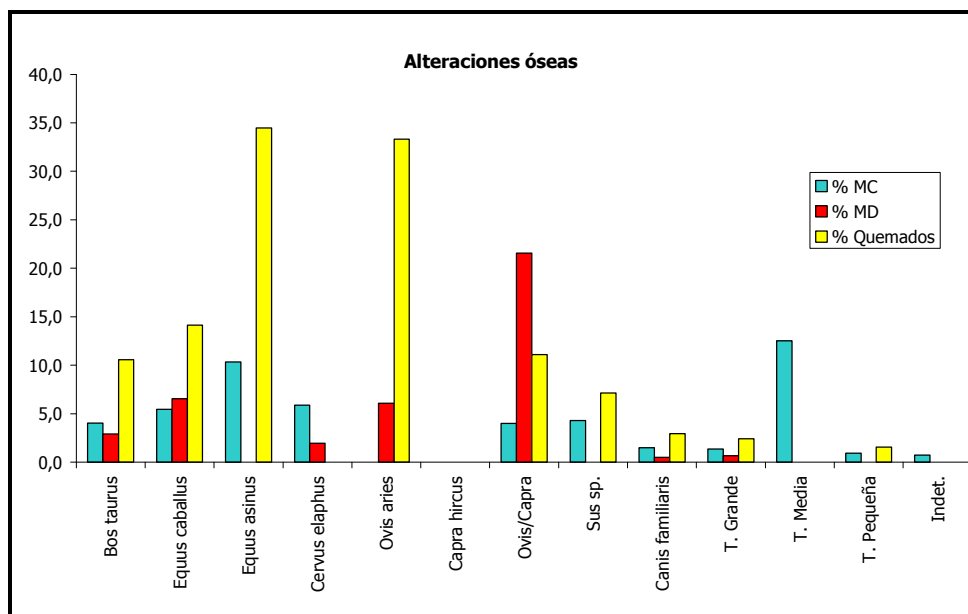


Figura 6.22. Patrones de alteración ósea de la Gavia III.

Respecto a las alteraciones abióticas producidas por el *weathering*, las modificaciones erosivas producidas por agua en forma de abrasiones, pulidos o rodamientos son poco importantes.

Con relación a las alteraciones de tipo biológico no antrópico se han identificado numerosas alteraciones de carácter bioquímico constituyendo diversas clases de vermiculaciones. La frecuencia de este tipo de alteraciones es muy grande y afecta a casi la totalidad de la fauna, enmascarando algunas alteraciones previas como las marcas de corte o de diente, si bien estas como veremos más tarde son limitadas y refieren a animales domésticos que producirían pocas alteraciones.

Por otro lado, se han identificado diversas trazas producidas por carnívoros en forma de *pits* y *scores*, aunque muestran frecuencias relativamente bajas en proporción a las epífisis colapsadas. Entre los huesos afectados por la acción de carnívoros, se observa una alteración similar en aquellos taxones de talla grande y pequeña (Tabla 6.21). Entre los animales de talla pequeña, los más afectados por la acción de los carnívoros son los ovicápridos. En los demás animales también se han observado algunas trazas aunque con frecuencias pequeñas (Figuras 6.23-6.25).

Parte anatómica	Sección	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	Total
Mandíbula	Craneal	1						2	3
Húmero	Diáfisis		1			1		1	3
Húmero	Ep. Distal		1			1			2
Húmero	Ep. Proximal	1		1					2
Radio	Diáfisis	1	1		2	1			5
Radio	Ep. Proximal					1			1
Metacarpo	Diáfisis		1			1			2
Metacarpo	Ep. Distal	1	1						2
Pelvis	Axial					1			1
Fémur	Diáfisis		1			1		1	3
Fémur	Ep. Distal	1						1	2
Fémur	Ep. Proximal	1							1
Tibia	Diáfisis	1				2	1		4
Astrágalo	Compacto	1							1
Metatarso	Diáfisis					2			2
Indet.	Axial							1	1
	Diáfisis							1	1
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>36</b>

Tabla 6.21. Distribución de las marcas de dientes en el yacimiento de la Gavia III.

La acción de estos carnívoros en el yacimiento de La Gavia seguramente puede relacionarse con la actividad de perros, no obstante otros agentes como los suidos también pudieron afectar a los conjuntos óseos. A pesar de estos agentes, el escaso porcentaje de huesos modificados sugiere que su acción no debió ser muy intensiva y que por tanto no debieron provocar una acción segadora importante. La situación de las marcas sobre epífisis y metadiáfisis sugiere que la acción de estos carnívoros se centró en los elementos appendiculares y los extremos de los huesos largos.

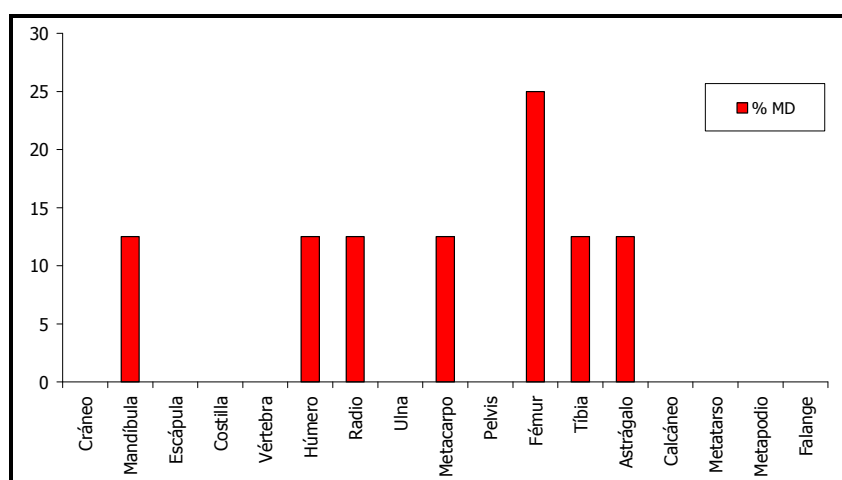


Figura 6.23. Marcas de dientes en los bóvidos.

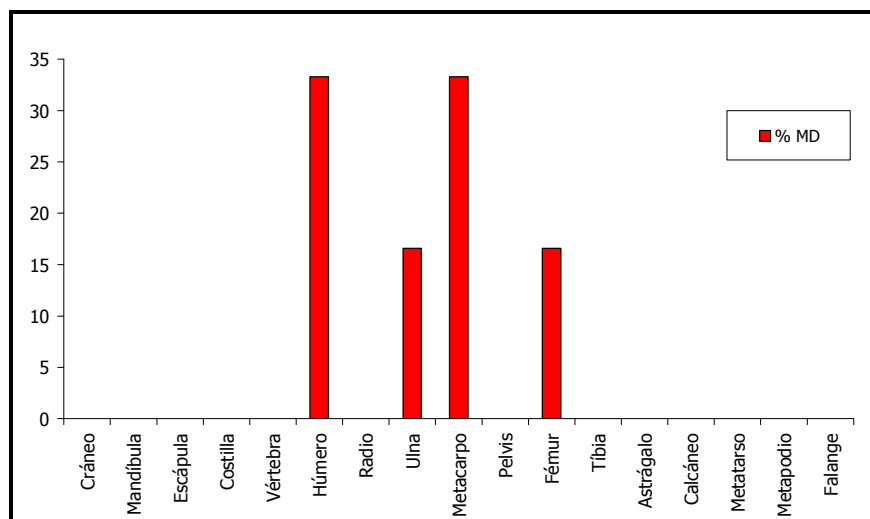


Figura 6.24. Marcas de dientes en los équidos.

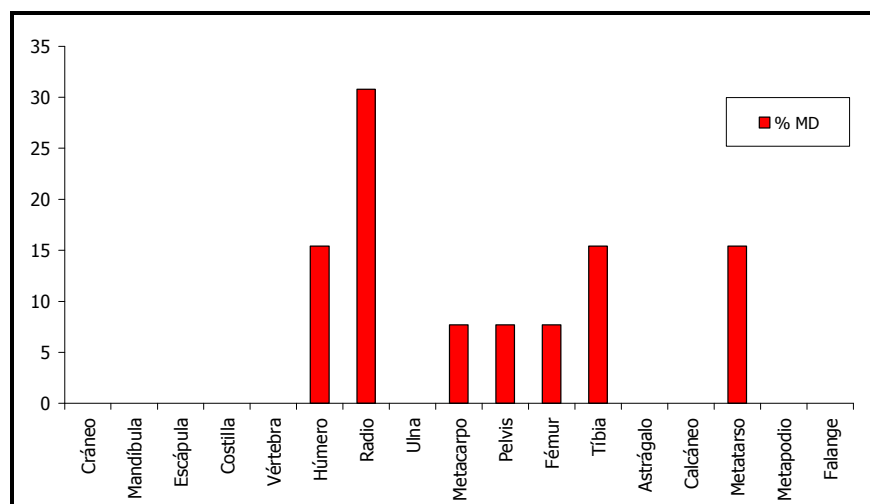


Figura 6.25. Marcas de dientes en los ovicápridos.

Al analizar las marcas de dientes por sectores se ha documentado marcas en el Sector I (UUEE 1013 y 1030) y en el Sector II (UUEE 2014, 2034, 2040, 2043, 2044, 2054, 2055, 2056, 2084, 2122).

Entre los procesos de origen antrópico podemos destacar las marcas de corte que aparecen sobre los huesos y las alteraciones térmicas. La Gavia III no ha proporcionado muchos huesos con marcas de corte aunque éstas han permitido identificar algunos procesos.

Las marcas de corte que hemos documentado afectan a todos los taxones y hacen referencia a diversas funciones como el desollado, el desarticulado y el descarnado. Así, se han visto algunas trazas de desarticulación sobre epífisis de huesos largos y otras sobre los cóndilos de las mandíbulas (Tabla 6.22). Las marcas de desollado se han

localizado en algunos huesos craneales, como la base del cráneo de una vaca. En cuanto a las marcas de descarnación, se han observado algunas trazas en las diáfisis de varios elementos superiores, así como en diversos fragmentos axiales, como la pelvis o la escápula.

La vaca es el animal que ha permitido documentar más procesos, destacando marcas de descarnado sobre diáfisis y elementos axiales, marcas de desarticulado en diversas epífisis y huesos articulares -como el calcáneo y el astrágalo- y marcas de desollado sobre el cráneo (Figura 6.26). En los équidos, el número de huesos con marcas de corte es más pequeño. A pesar de esto, las trazas que hemos observado hacen referencia al desollado con marcas de corte sobre falanges, el descarnado con marcas en diáfisis y elementos axiales, y al desarticulado en algunas metadiáfisis de hueso largo (Figura 6.27). Por último, en los ovicápridos destacan las marcas de descarnación y desarticulación, situándose en la mayor parte de los casos en los huesos largos (Figura 6.28).

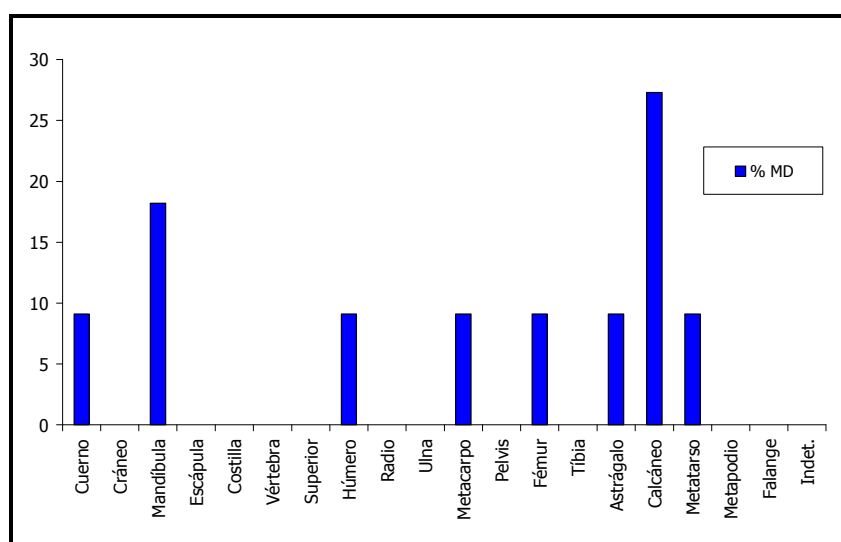


Figura 6.26. Marcas de corte en los bóvidos.



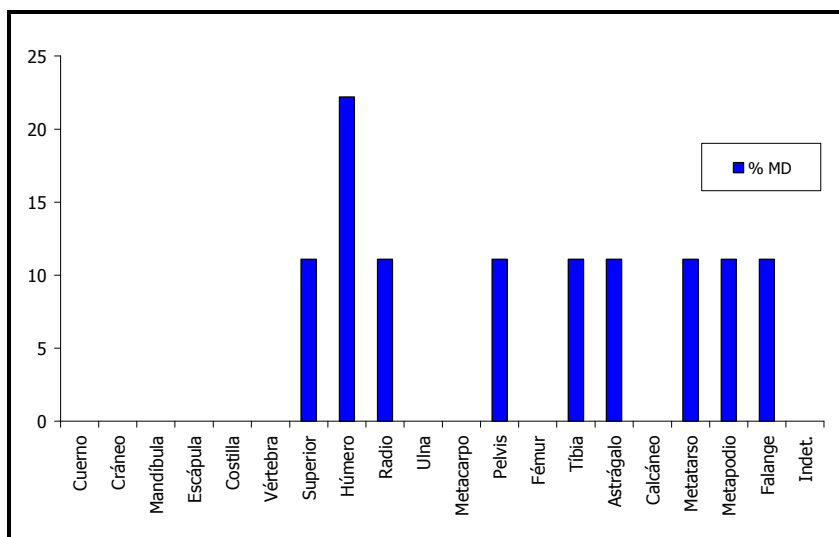


Figura 6.27. Marcas de corte en los équidos.

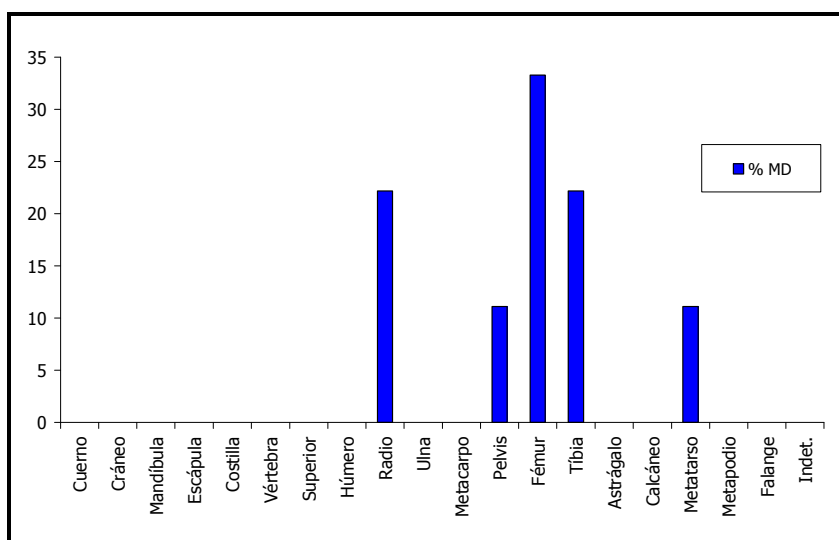


Figura 6.28. Marcas de corte en los ovicápridos.

Respecto a las unidades localizadas en cada uno de los sectores, se han observado que tanto en el Sector I como en el II, los diversos animales muestran trazas ligadas a su aprovechamiento, lo cual sugiere que en todas estas unidades se dieron procesos ligados al procesamiento de los animales.

Parte anatómica	Sección	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	Craneal	1										1
Mandíbula	Craneal	2							2			4
Escápula	Axial								2			2
Costilla	Axial						2		1			3
Superior	Diáfisis								1			1
	Ep. Proximal		1									1
Húmero	Diáfisis		1							1		2
	Ep. Distal	1										1
	Ep. Proximal		1									1
Radio	Diáfisis					1	1					2
	Ep. Proximal		1			1						2
Metacarpo	Ep. Distal	1										1
Pelvis	Axial		1			1			3	1		6
Fémur	Diáfisis	1				3		1	1			6
	Ep. Proximal									1		1
Tibia	Diáfisis					2			1			3
	Ep. Distal			1								1
Astrágalo	Compacto	1		1	1							3
Calcáneo	Compacto	3										3
Metatarso	Diáfisis	1			1	1						3
	Ep. Proximal		1									1
Falange	Compacto			1								1
Metapodio	Compacto							2				2
	Diáfisis				1							1
Indet.	Axial								1			1
	Diáfisis								1			1
	Ep. Proximal										1	1
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>55</b>

Tabla 6.22. Distribución de las marcas de corte.

### 6.3. Valoraciones finales

El yacimiento de La Gavia III presenta un conjunto faunístico de 4.081 restos atribuible a tres momentos cronológicos diferenciados, Segunda Edad del Hierro, Islámico y Contemporáneo. Para el momento que aquí nos ocupa la muestra que se ha analizado es de 2.858 restos, pudiéndose determinar los siguientes animales, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Equus asinus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Sus sp.*, *Sus scropha* y *Canis familiares*, siendo los animales mejor representados, en porcentajes tanto de NR como de MNI, los ovicápridos, seguidos de los bóvidos y los caballos. El resto de taxones presenta una representación muy inferior con relación a estas tres cabañas ganaderas.

Los patrones de mortandad muestran un predominio de individuos adultos en todos los taxones. Por otra parte, el resto de cohortes de edad están representados en bóvidos, ovicápridos, suidos y cánidos. Entre los ovicápridos son importantes los individuos seniles, lo que puede relacionarse con la explotación lanera y láctea de estos animales. En la vaca también son más frecuentes los individuos adultos lo que puede relacionarse con el aprovechamiento de los recursos secundarios. No obstante, tanto en ovicapridos como en bóvidos, tras dejar de ser productivos en vida fueron aprovechados carnicamente. En los équidos, y especialmente en el burro, se observa un predominio de adultos, destacando los seniles, que indicaría el uso de estos animales en tareas relacionadas con el tiro o el trabajo en tareas agrícolas.

Así mismo se han puesto en relación los datos disponibles de mortandad para establecer que el momento en que se sacrificaba la mayor parte de los animales jóvenes era entre el otoño y el invierno, típica época de matanza. Esa acción antropica sobre los animales se aprecia en las marcas de corte dejadas en el registro de La Gavia III que, aunque escasas, han proporcionado información sobre las distintas actividades llevadas a cabo como el desollado, la desarticulación y la descarnación, siendo la vaca el animal que presenta mayor número de procesos.

Si observamos los datos obtenidos por sectores, se aprecia que los animales mejor representados son los ovicápridos, la vaca y el caballo, tanto en NR como en MNI. Para el Sector I destaca la estructura 12, donde se encuentra un individuo de perro, y la UE 1015 (suelo de transición entre ámbito 4 y estructura 12, donde aparecen estos tres animales).

Pero se debe señalar que son prácticamente escasos los restos encontrados en zonas de ámbitos y estructuras. Este hecho cambia en el Sector II, donde todos los restos proceden de estas áreas, destacando por ejemplo la UE 2034 con abundancia de vaca, o la UE 2122, donde el grupo mejor representado es el de los ovicápridos, así mismo en esta misma UE se han documentado dos fusayolas, una de ellas lisa y bitroncocónica, con decoración a base de ungulaciones en la mitad superior, y la otra troncocónica, así como varios fragmentos de hierro, entre ellos un punzón de sección cuadrada, una punta de hoja de cuchillo curvada, varios fragmentos de punzón o vástago de clavo, y una pieza cónica para recibir un astil. El Sector III es poco representativo en relación al NR analizado.

Así mismo se ha observado que al revisar los perfiles esqueléticos, encontramos que para el Sector I en general los perfiles son descompensados salvo en las UE 1013 y UE 1022, siendo ambas una zona de ámbito. El sector II es el que presenta unos perfiles compensados, destacando el ámbito 4, con las UUEE 2034 y 2118. Por último, en el Sector III los perfiles documentados no son representativos. Por tanto, se puede apreciar que es en las zonas de ámbito y habitación donde se han localizado la mayor parte de los restos faunísticos.

Para finalizar, es importante volver a destacar que, por un lado, la UE 1022, del Sector I, que presenta un perro casi completo y, por otro, la UE 2118 del Sector II, tiene restos de una cabra infantil completa en conexión anatómica.

Para concluir podemos destacar que la fauna ha sido localizada dentro del ámbito doméstico donde todos los animales fueron aprovechados por su carne además de otros muchos usos en vida. Como ejemplo claro tenemos a vacas y a ovicápridos que nos proporcionan leche, derivados lácteos, lana, etc., además de aprovechar sus excrementos para diferentes actividades.

## Capítulo 7

### El yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)

#### 7.1. Contextualización

El yacimiento de Humanejos se ubica en la parte sureste de la UE 2 del PAU-5 “Terciario industrial”, en el termino municipal de Parla, a unos 20 km al sur de Madrid, dentro del Área de Protección Arqueológica A y B de las Normas Subsidiarias del Planteamiento municipal de 1997 (Figuras 7.1 y 7.2). Los trabajos que se realizaron en el yacimiento tuvieron lugar entre los años 2008 y 2012, excavándose una extensión de unas 16 hectáreas, si bien sus límites son superados hacia el sur, por lo que la información que se obtenga será parcial hasta que no se pueda actuar en la zona aledaña.

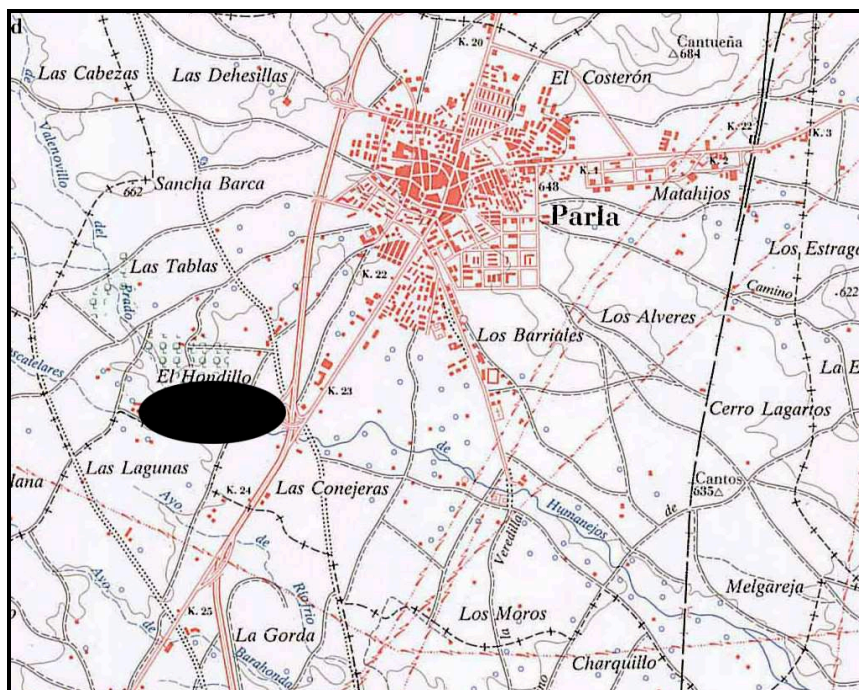


Figura 7.1. Mapa de situación del yacimiento de Humanejos (cedido por Raúl Flores).



Figura 7.2. Croquis del yacimiento (cedido por Raúl Flores).

El sitio se sitúa en el Arroyo de los Humanejos, en la depresión Prados-Guatén entre los valles de los ríos Jarama y Guadarrama, que drenan directamente en el río Tajo. Este arroyo es un curso meandriforme de escasa entidad, que nace a un kilómetro al oeste del yacimiento. Así mismo los terrenos donde se encuentra el asentamiento son de morfología llana, con una suave inclinación hacia el arroyo de Humanejos, que presenta unas cota de entre 661 m.s.n.m. en su límite septentrional y de 628 m.s.n.m. en la más baja, en el extremo SE (Flores, 2011).

En el asentamiento de Humanejos se han documentado en superficie 2.405 subestructuras. La mayor concentración de las mismas se daba en la zona este, siendo estas de diversos momentos cronológicos que prueban una ocupación prolongada desde el Calcolítico hasta la Edad Media. Hay que tener en cuenta que en este momento se están procesando todos los materiales documentados en la excavación por lo cual la información proporcionada al respecto debe considerarse como preliminar. En términos cronológicos, el yacimiento cuenta con un momento Calcolítico, que es el período mejor representado, aunque casi todas las subestructuras están afectadas por otros períodos, sobre todo del Bronce Inicial y Final, y la Primera Edad del Hierro. Estas estructuras se localizan en la zona central y norte del asentamiento.

Para este momento se han documentado numerosos enterramientos con sus ajuares, y numerosas zanjas y un recinto en forma de herradura realizado mediante

segmentos y abierto hacia el sur (Flores, 2011: 13). Con relación al material encontrado, destacan los objetos metálicos como punzones y varillas. Así mismo se ha localizado una estructura de hábitat en la zona noreste, en forma de subestructura circular con paredes en talud y rodeada de agujeros de poste. Según los directores de la excavación podría interpretarse como un lugar de alzado con techumbre más que una cabaña.

El Campaniforme se ubica en la zona central, donde se han localizado nueve enterramientos de fosa simple y estructuras especiales para los enterramientos colectivos. La Edad del Bronce está atestiguada por dos momentos: por un lado, el Bronce Medio, que se localiza en la zona norte y centro del asentamiento. Posteriormente hay una fase Protocogotas/Cogotas, documentada en la parte nororiental. Lo más destacado para esta etapa es una zona de hábitat en la zona noreste, en forma de cabaña de planta ovalada. En relación a los materiales procedentes de esta época, no se pueden dar datos definitivos debido a que todavía están en una fase preliminar de estudio, como hemos indicado.

En relación a la Edad del Hierro se ha documentado un momento Bronce Final/Primera Edad del Hierro que se sitúa en la zona sur. Este período no es demasiado significativo; lo más destacable es la presencia de hogares con solera de cerámica. Se registra también un momento correspondiente a la Segunda Edad del Hierro/Romano que se atestigua en la zona sur, si bien se ha detectado su presencia de forma esporádica en otras zonas del yacimiento. Son en su mayoría subestructuras de grandes dimensiones, basureros, y que se han denominado como pozos-silos, subestructuras de 4,5 m de profundidad con un diámetro de boca de entre 2 y 4 m. Así mismo se ha documentado en sus paredes acondicionamientos para maderos a intervalos regulares.

Para la Época Romana se ha documentado un horno y restos de muro, siendo la última hilada de piedras sin ningún tipo de argamasa que los una. Además, se localizan en la zona sureste enterramientos con presencia de clavos.

El último momento cronológico documentado en el yacimiento es el de la Edad Media. Su presencia está atestiguada en la zona sureste por enterramientos cuya principal característica es la presencia de cistas en las paredes y lajas en la cubierta. Aunque también se han encontrado más de sesenta tumbas realizadas en el geológico, sin ajuar y con la presencia en algunas de ellas de restos de madera. Estas estructuras se localizan en la parte centro occidental, con una cronología muy probablemente, musulmana medieval.

Además de la división espacial-cronológica que se ha realizado, hay una funcionalidad específica de las subestructuras, por lo que se ha localizado hoyos de poste, silos de almacenamiento de grano y otras que servirían para almacenar productos no agrícolas, junto con cubetas de las que no se puede hacer una correcta interpretación. Además se han encontrado fosas, zonas de extracción de arena que posteriormente se amortizo, fosas de enterramientos, acondicionamiento para hogares, etc.



## 7.2. Estudio zooarqueológico

### 7.2.1. Patrones de representación taxonómicos

El yacimiento de Humanejos presenta un conjunto faunístico de 71.491 restos, pertenecientes a diversos momentos cronológicos, desde el Calcolítico (al que corresponde el 80% de los restos analizados) hasta la Edad Moderna. Para el período que aquí nos ocupa la muestra analizada asciende a 5.648, de los cuales 135 pertenecen a la Primera Edad del Hierro y 5.513 son atribuidos a la Segunda Edad del Hierro (Tabla 7.1). Una vez más, como es de esperar para estos momentos donde la ganadería esta ya consolidada, podemos destacar el claro predominio existente de las especies domésticas sobre las salvajes.

Taxón	IEH		IIEH		General	
	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i>	30	22,2	939	17,0	969	17,2
<i>Equus caballus</i>	32	23,7	122	2,2	154	2,7
<i>Equus asinus</i>		0,0	11	0,2	11	0,2
<i>Cervus elaphus</i>	21	15,6	303	5,5	324	5,7
<i>Ovis aries</i>	9	6,7	254	4,6	263	4,7
<i>Capra hircus</i>		0,0	162	2,9	162	2,9
<i>Ovis/Capra</i>	27	20,0	1194	21,7	1221	21,6
<i>C. capreolus</i>		0,0	2	0,0	2	0,0
<i>Sus scrofa</i>		0,0	90	1,6	90	1,6
<i>Sus sp.</i>	10	7,4	702	12,7	712	12,6
<i>Canis familiaris</i>		0,0	435	7,9	435	7,7
T. Grande		0,0	352	6,4	352	6,2
T. Media		0,0	4	0,1	4	0,1
T. Pequeña	6	4,4	914	16,6	920	16,3
Indet.		0,0	29	0,5	29	0,5
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>	<b>5.513</b>	<b>100,0</b>	<b>5.648</b>	<b>100,0</b>

Tabla 7.1. NR de los perfiles taxonómicos.

En ambos períodos se observa -aunque no sean estadísticamente comparables debido a que la muestra para el primer momento es escasa- una tendencia similar donde los ovicápridos (incluyendo ovejas y cabras) son los animales mejor representados, seguidos de caballos y vacas para la Primera Edad del Hierro, y de vacas y cerdos para el segundo período (Figura 7.3).

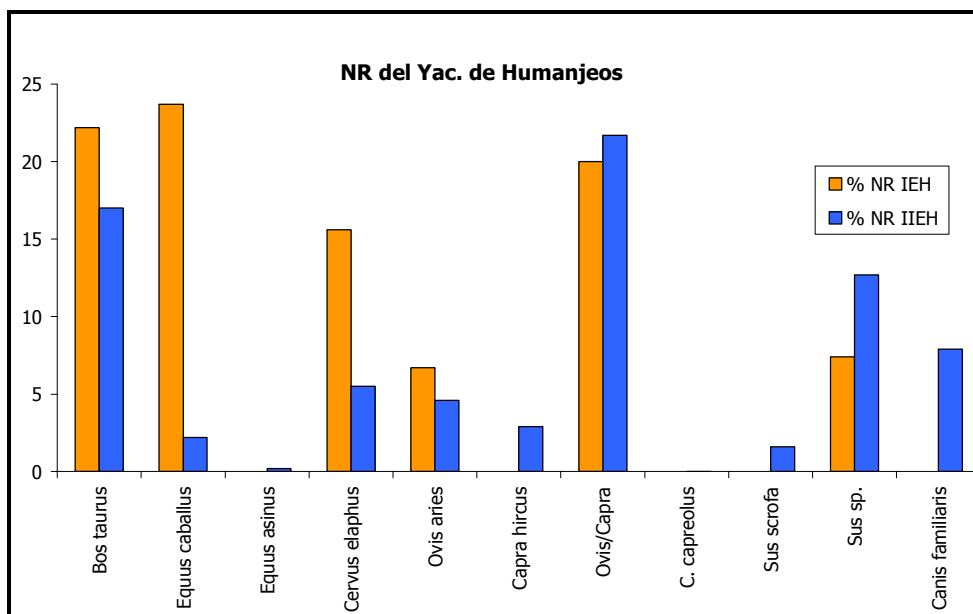


Figura 7.3. Comparativa de los dos períodos de la Edad del Hierro en relación al NR determinable.

Entre las especies silvestres observamos que el ciervo es el animal más abundante en ambos momentos cronológicos. Esta representación está condicionada seguramente por el uso del asta como materia prima para la elaboración de industria ósea.

Entre los restos indeterminados pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro, observamos que los huesos de animales de talla pequeña son más numerosos que los de talla grande. Esto demuestra dos cosas. Por un lado, sugiere que los ovicápridos y suidos tuvieron una representación mayor que la que se ha podido determinar y, por otro, que los restos tuvieron una fragmentación mayor que la documentada en otras cabañas ganaderas. Volveremos sobre ello en el apartado taxonómico.

Así mismo para los animales salvajes menos abundantes del segundo momento, los datos obtenidos han sugerido la presencia de corzo en el yacimiento.

Antes de analizar los diferentes períodos por UUEE, hay que matizar que para este yacimiento no se ha podido hacer una distribución espacial por espacios al hallarse el estudio en una fase preliminar, siendo la fauna el único material que se ha estudiado en su totalidad. Aún así se puede decir que para la Primera Edad del Hierro se observa un gran predominio de los animales domésticos sobre los salvajes, siendo el mejor ejemplo de este hecho la UE 13491, en la que se acumula más del 85% del total de los restos de este período, teniendo un predominio los ovicápridos, en los que se incluyen ovejas y cabras, caballos y vacas. Así mismo los únicos restos de animales silvestres se encuentran en la UE 7361 y pertenecen en su totalidad a ciervos (Tabla 7.2).

Taxón	Primera Edad del Hierro								Total
	7361	7381	7441	12331	13481	13482	13491	13891	
<i>Bos taurus</i>				1			29		30
<i>Equus caballus</i>							32		32
<i>Equus asinus</i>									
<i>Cervus elaphus</i>	3								3
<i>Ovis aries</i>			9				18		27
<i>Capra hircus</i>									
<i>Ovis/Capra</i>		1		2	3	2	15	4	27
<i>Sus sp.</i>				1			9		10
<i>Canis familiaris</i>									
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>103</b>	<b>4</b>	<b>129</b>

Tabla 7.2. NR determinables por UUEE en el período de la Primera Edad del Hierro.

En relación a la Segunda Edad del Hierro se aprecia que en general las UUEE no presentan gran cantidad de restos y sólo 9 tienen más de 100 restos, destacando la UE 10191 con 387 huesos y la 18651 con 434 fragmentos. Al analizar las UUEE más representativas, observamos que hay matices con lo expuesto de manera general. Por ejemplo, el taxón mejor representado en la UE 10191 y 13904 es la vaca y no los ovicápridos. Y en la UE 18651 encontramos que los animales mejor representados son en primer lugar el perro y luego el cerdo, debido a que en esta unidad se ha documentado un elevado número de individuos infantiles enteros. En el resto de unidades se mantiene el mismo patrón, con los ovicápridos como la cabaña mejor representada, seguida de vacas y cerdos. Por otro lado hay dos unidades (UE 4803 y UE 13889) con un elevado número de restos debido a que en ambas se ha documentado un individuo casi completo de ovicáprido (Tabla 7.3).

Taxón	231	471	501	561	681	701	751	771	791	1721	2141	2231	2251	2291	2292	2295	2551	2252	2253
<i>Bos taurus</i>	2	2	41	21		12	1					5			6	12	3		
<i>Equus caballus</i>		2	3							1		2						1	
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>	5		10			5		1				7							
<i>Ovis aries</i>			8							10							1		
<i>Capra hircus</i>			10	30		13				12									
<i>Ovis/Capra</i>	2	3	80		1							2		2	2	3	18	2	
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>			1	36								2	5			1			
<i>Sus sp.</i>			29			7				9				2		1			
<i>Canis familiaris</i>				5		8													
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>182</b>	<b>92</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>32</b>		<b>18</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	

Taxón	2254	2621	2622	2691	2791	2871	3011	3101	3102	3103	3221	3341	3351	3358	3371	3731	3761	4071	4081
<i>Bos taurus</i>		18	3	1	1	1		2	16	1	2		2		8	2	1	2	25
<i>Equus caballus</i>																			
<i>Equus asinus</i>																		1	2
<i>Cervus elaphus</i>		1				4				3					3				
<i>Ovis aries</i>																			
<i>Capra hircus</i>													1		1				
<i>Ovis/Capra</i>		3			1			14	26	4	2	2	12		51		22	2	8
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>		4						4	4		6		2		10				
<i>Canis familiaris</i>						32			1										2
<b>Total</b>		<b>26</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>37</b>		<b>20</b>	<b>47</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>17</b>		<b>73</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>37</b>

Taxón	4131	4201	4431	4471	4481	4483	4501	4591	4631	4661	4711	4801	4803	4931	5701	5702	5771	6221	6361
<i>Bos taurus</i>	3	2	1	4			8		5		28	1			1		2	1	
<i>Equus caballus</i>	1						2				1			6			11		
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>		1					5				8						33		
<i>Ovis aries</i>													124						
<i>Capra hircus</i>				3															
<i>Ovis/Capra</i>	3	1			6		15	2	34	3	5	6		1	3		3		1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>					1		11		3		4	1					3		1
<i>Canis familiaris</i>							2		1										7
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		<b>43</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>124</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		<b>52</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Taxón	6401	10161	10191	12301	13785	13889	13795	13797	13900	13902	13903	13904	13905	13931	13951	13991	14091	14451	14571
<i>Bos taurus</i>	2	10	119		4	1	8	26	5		15	104	33	1	4	20			1
<i>Equus caballus</i>			13				1	8					1		6	9		7	
<i>Equus asinus</i>			1																
<i>Cervus elaphus</i>			24				2				1	3	7		1	6		3	
<i>Ovis aries</i>		6	32									1							
<i>Capra hircus</i>		7	39									1				17			
<i>Ovis/Capra</i>	5	50	5	1	2	116	6	19	6		18	36	3		10		2	6	
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>			16							1									
<i>Sus sp.</i>			102	1	6			5				2						4	
<i>Canis familiaris</i>			36					3										4	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>73</b>	<b>387</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>117</b>	<b>17</b>	<b>61</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>147</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>1</b>

Taxón	15211	15591	15801	15811	15841	17171	17181	17201	17231	17241	17291	17311	17471	17521	17523	17541	17600	17611	17612
<i>Bos taurus</i>			3	1	12						1	8	32	6	5	6	14	8	4
<i>Equus caballus</i>			1			2				5	1							14	
<i>Equus asinus</i>													1						
<i>Cervus elaphus</i>	1		1				1						4		1			5	
<i>Ovis aries</i>					25							22							
<i>Capra hircus</i>																			
<i>Ovis/Capra</i>	1			5	2	8				16	1		6	11	5	9	11	18	10
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>													19						4
<i>Sus sp.</i>								6		5				2	4	2	5		
<i>Canis familiaris</i>															3	1		13	
<b>Total</b>	<b>2</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6</b>		<b>26</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>62</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>18</b>

Taxón	17613	17721	17731	17751	17941	18001	18051	18191	18281	18471	18611	18621	18651	18681	18691	18701	18705	18951	19071
<i>Bos taurus</i>	4		3		2	3		4			4	4	5	2	5			19	2
<i>Equus caballus</i>			1				1	6									1		
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>							14	24	52		1			13				30	
<i>Ovis aries</i>								11											
<i>Capra hircus</i>	1							6		2								2	
<i>Ovis/Capra</i>	34		5	4	2		5	100	1		1	2	4	8	5	3	7	29	3
<i>C. capreolus</i>								1		1									
<i>Sus scrofa</i>									1						3				
<i>Sus sp.</i>	1	4						9	28	5			185	12		1	4	23	2
<i>Canis familiaris</i>								2					240	1					
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>163</b>	<b>82</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>434</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>103</b>	<b>7</b>

Taxón	19101	19121	19441	19457	19471	19481	19571	19569	19631	19701	19721	19821	19881	19901	19951	20051	20071	20091	20101
<i>Bos taurus</i>	1		17		4	3	6	6	4	1	34	7				1	24	3	1
<i>Equus caballus</i>									1		4		1	1					
<i>Equus asinus</i>											2								
<i>Cervus elaphus</i>	1	1	1						2		5		2	3		1			
<i>Ovis aries</i>									13										
<i>Capra hircus</i>		5									1			2				8	
<i>Ovis/Capra</i>	1		29		12		8	8		1	60	5	5	31		8	36		4
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>	1	4	1								5			6	3		8		
<i>Canis familiaris</i>			1		55						1		13						4
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>49</b>		<b>71</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>112</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

Taxón	20131	20191	20211	20221	20291	20471	20473	20543	20551	20661	20671	20681	20701	20741	20781	20791	21231
<i>Bos taurus</i>	3			1		7	3	18			1		1	2		3	38
<i>Equus caballus</i>		2						1								1	
<i>Equus asinus</i>										3					1		
<i>Cervus elaphus</i>	1				5			1									
<i>Ovis aries</i>						1		2									
<i>Capra hircus</i>																	
<i>Ovis/Capra</i>	9	1	5		3	11	5	6	2	2			3			2	
<i>C. capreolus</i>																	
<i>Sus scrofa</i>								2									
<i>Sus sp.</i>	3						5				1					1	
<i>Canis familiaris</i>																	
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>38</b>

Tabla 7.3. NR determinables por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro. En verde, aquellas UUEE con más de 100 restos. En azul, las que presentan restos indeterminables.

Al estudiar el MNI observamos una situación muy parecida a la descrita en el NR, aunque con algunas oscilaciones para ambos momentos (Tabla 7.4).

Taxón	Primera Edad del Hierro				Segunda Edad del Hierro			
	General	%	Por UE	%	General	%	Por UE	%
<i>Bos taurus</i>	1	16,7	2	14,3	16	15,2	109	22,9
<i>Equus caballus</i>	1	16,7	1	7,1	4	3,8	32	6,7
<i>Equus asinus</i>					1	1,0	7	1,5
<i>Cervus elaphus</i>	1	16,7	2	14,3	8	7,6	47	9,9
<i>Ovis aries</i>	1	16,7	1	7,1	5	4,8	19	4,0
<i>Capra hircus</i>					6	5,7	25	5,2
<i>Ovis/Capra</i>	1	16,7	6	42,9	24	22,9	125	26,2
<i>C. capreolus</i>					1	1,0	2	0,4
<i>Sus scrofa</i>		0,0			4	3,8	11	2,3
<i>Sus sp.</i>	1	16,7	2	14,3	25	23,8	73	15,3
<i>Canis familiaris</i>					11	10,5	27	5,7
<b>Total</b>	6	100,0	14	100,0	105	100,0	477	100,0

Tabla 7.4. MNI de los perfiles taxonómicos en ambos períodos cronológicos.

Se aprecia que para el MNI general correspondiente a la Primera Edad del Hierro, los animales domésticos presentan el 85% del total del MNI. Los ovicápridos están representados con el 35% del total al contar con dos individuos, mientras que el resto de los taxones presenta un ejemplar solamente, teniendo todos ellos el mismo porcentaje, debido a lo exiguo de la muestra. Esta tendencia no varía en demasía si se analiza el MNI por UUEE, ya que la cabaña ovina crece exponencialmente en cantidad de individuos al pasar de 2 a 7, aunque porcentualmente sólo crece un 15%. El resto de los animales documentados aumentan sus individuos en un ejemplar, salvo el caballo que mantiene un solo espécimen por lo que es el único taxón que desciende porcentualmente (Tabla 7.5).

Taxón	Primera Edad del Hierro								Total
	7361	7381	7441	12331	13481	13482	13491	13891	
<i>Bos taurus</i>				1			1		2
<i>Equus caballus</i>							1		1
<i>Equus asinus</i>									
<i>Cervus elaphus</i>	1								1
<i>Ovis aries</i>			1				1		2
<i>Ovis/Capra</i>		1		1	1	1	1	1	6
<i>Sus sp.</i>				1			1		2
<i>Canis familiaris</i>									
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

Tabla 7.5. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en la Primera Edad del Hierro.



Para la Segunda Edad del Hierro observamos que en el MNI general se produce un predominio de la cabaña ovicaprina, seguido con un porcentaje alto por los suidos y, por último, los bóvidos. Entre los tres taxones engloban más del 76,2% del total. El perro en este momento presenta un porcentaje elevado en comparación con otros yacimientos, con un 10,5%. Por último, los équidos presentan un porcentaje bajo en la muestra. En relación a los animales silvestres, en general muestran unos valores relativamente bajos, con un 7,6% para los cervidos y un 3,8% para los jabalíes (Tabla 7.4).

En el MNI por UUEE (Tabla 7.6) se aprecia que se mantiene la supremacía de los ovicápridos, seguidos en este caso de los bóvidos y posteriormente de los suidos, por lo que permutan la situación con relación al general debido a que el porcentaje que pierden los suidos es ganado por los bóvidos. Los caballos aumentan también su porcentaje un 50% pero, a su vez, este mismo porcentaje es el que disminuye en los canidos. Si observamos las UUEE más importantes en relación al MNI son las mismas que presentaban mayor NR. Destacan cuatro que superan los 10 individuos, la UE 501 y la 18191, que presentan un claro predominio de ovicápridos en relación con el resto de taxones, ya que en la primera UE se tienen 7 individuos de ovicápridos de los 12 que constituyen el total, y en el segundo caso es justo la mitad. La UE con mayor número de MNI es la 10191, con 21 individuos. En ella hay 5 ejemplares de ovicápridos, de bóvidos y de suidos, por lo que engloban el 71% del total de esta UE. La última UE a destacar es la 18651, la cual rompe el esquema de supremacía de los ovicápridos, ya que en esta UE lo que destacan son 8 suidos y 6 canidos. Este alto número es debido a que en esta unidad se ha documentado un alto número de neonatos e infantiles: 4 infantiles y 3 neonatos de cerdo y 1 infantil y 4 neonatos de perro.

Taxón	231	471	501	561	681	701	751	771	791	1721	2141	2231	2251	2291	2292	2295	2551	2252	2253
<i>Bos taurus</i>	1	1	1	1		1	1					1			1	1	1		
<i>Equus caballus</i>		1	1							1		1						1	
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>	1		1			1		1				1							
<i>Ovis aries</i>			2							1							1		
<i>Capra hircus</i>			2	3		1				1									
<i>Ovis/Capra</i>	1	1	3		1							1		1	1	1	1	1	
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>			1	1								1	1			1			
<i>Sus sp.</i>			1			1				2				1		1			
<i>Canis familiaris</i>				1		1													
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>5</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	

Taxón	2254	2621	2622	2691	2791	2871	3011	3101	3102	3103	3221	3341	3351	3358	3371	3731	3761	4071	4081
<i>Bos taurus</i>		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
<i>Equus caballus</i>																			
<i>Equus asinus</i>																		1	1
<i>Cervus elaphus</i>		1				1				1					1				
<i>Ovis aries</i>																			
<i>Capra hircus</i>													1		1				
<i>Ovis/Capra</i>		1			1			1	1	1	1	1	1		4		2	1	1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>		1						1	1		1		1		2				
<i>Canis familiaris</i>						2			1										1
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Taxón	4131	4201	4431	4471	4481	4483	4501	4591	4631	4661	4711	4801	4803	4931	5701	5702	5771	6221	6361
<i>Bos taurus</i>	1	1	1	1			1		1		1	1			1		1	1	
<i>Equus caballus</i>	1						1				1			1			1		
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>		1					1				1						1		
<i>Ovis aries</i>									2	1			1						
<i>Capra hircus</i>				1															
<i>Ovis/Capra</i>	2	1			1		1	1			1	1		1	1		1		1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>					1		1		1		1	1							1
<i>Canis familiaris</i>							1		1										
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Taxón	6401	10161	10191	12301	13785	13889	13795	13797	13900	13902	13903	13904	13905	13931	13951	13991	14091	14451	14571
<i>Bos taurus</i>	1	1	5		1	1	1	1	1		1	3	1	1	1	1			1
<i>Equus caballus</i>			1				1	1					1		1	1		1	
<i>Equus asinus</i>			1																
<i>Cervus elaphus</i>			2				1				1	1	1		1	1		1	
<i>Ovis aries</i>		1	2									1							
<i>Capra hircus</i>		1	2									1				1			
<i>Ovis/Capra</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	1		4	1	1		1		1	1	
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>			1																
<i>Sus sp.</i>			5	1	1			3		1								1	
<i>Canis familiaris</i>			1					1										1	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Taxón	15211	15591	15801	15811	15841	17171	17181	17201	17231	17241	17291	17311	17471	17521	17523	17541	17600	17611	17612
<i>Bos taurus</i>			1	1	1						1	1	2	1	1	1	1	1	1
<i>Equus caballus</i>			1			1				1	1							1	
<i>Equus asinus</i>													1						
<i>Cervus elaphus</i>	1		1				1						2		1			1	
<i>Ovis aries</i>					1							1							
<i>Capra hircus</i>																			
<i>Ovis/Capra</i>	1			1		1				2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>													1						1
<i>Sus sp.</i>					1			1		2				1	1	1	1		
<i>Canis familiaris</i>															1	1		1	
<b>Total</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Taxón	17613	17721	17731	17751	17941	18001	18051	18191	18281	18471	18611	18621	18651	18681	18691	18701	18705	18951	19071
<i>Bos taurus</i>	1		1		1	1		1			1	1	2	1	1			1	1
<i>Equus caballus</i>			1				1	1									1		
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>							2	1	1		1			1				1	
<i>Ovis aries</i>								1											
<i>Capra hircus</i>	1							3		1								1	
<i>Ovis/Capra</i>	3		1	1	1		1	2	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1
<i>C. capreolus</i>								1		1									
<i>Sus scrofa</i>									1						1				
<i>Sus sp.</i>	1	1						1	3	1			8	3		1	1	1	1
<i>Canis familiaris</i>								1					6	1					
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Taxón	19101	19121	19441	19457	19471	19481	19571	19569	19631	19701	19721	19821	19881	19901	19951	20051	20071	20091	20101
<i>Bos taurus</i>	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1				1	2	1	1
<i>Equus caballus</i>											1		1	1					
<i>Equus asinus</i>											1								
<i>Cervus elaphus</i>	1	1	1						1		1		1	1		1			
<i>Ovis aries</i>									2										
<i>Capra hircus</i>		1									1			1				1	
<i>Ovis/Capra</i>	1		1		2		1	1		1	3	1	1	1		1	2		1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>	1	1	1								1			2	1		1		
<i>Canis familiaris</i>			1		1						1		1						1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Taxón	20131	20191	20211	20221	20291	20471	20473	20543	20551	20661	20671	20681	20701	20741	20781	20791	21231
<i>Bos taurus</i>	1			1		1	1	2			1		1	1		1	1
<i>Equus caballus</i>		1						1								1	
<i>Equus asinus</i>										1					1		
<i>Cervus elaphus</i>	1				1			1									
<i>Ovis aries</i>						1		1									
<i>Capra hircus</i>																	
<i>Ovis/Capra</i>	3	1	1		1	1	1	1	1	1			1			1	
<i>C. capreolus</i>																	
<i>Sus scrofa</i>								1									
<i>Sus sp.</i>	1						1				1					1	
<i>Canis familiaris</i>																	
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

Tabla 7.6. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en la Segunda Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 10 individuos y, en azul, aquellas UUEE donde no hay taxones determinables.

### 7.2.2. Patrones de mortandad

En los patrones de mortandad observamos que para la Primera Edad del Hierro el único corte de edad que se ha documentado es el de los individuos adultos, tanto en términos absolutos como por unidades estratigráficas (Tablas 7.7 y 7.8).

Taxón	Primera Edad del Hierro						Segunda Edad del Hierro					
	General			Por UE			General			Por UE		
	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A
<i>Bos taurus</i>			1			2	1	2	13	2	4	103
<i>Equus caballus</i>			1			1			4			32
<i>Equus asinus</i>									1			7
<i>Cervus elaphus</i>			1			2		1	7		1	46
<i>Ovis aries</i>			1			1	1	1	3	2	3	14
<i>Capra hircus</i>								2	4		4	21
Ovis / Capra			1			6	5	3	16	16	12	97
<i>C. capreolus</i>									1			2
<i>Sus scrofa</i>									4			11
<i>Sus sp.</i>			1			2	10	4	11	17	8	48
<i>Canis familiaris</i>							6	1	4	8	1	18
<b>Total</b>			<b>6</b>			<b>14</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>68</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>399</b>

Tabla 7.7. MNI por edades y períodos. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Taxón	Primera Edad del Hierro							
	7361	7381	7441	12331	13481	13482	13491	13891
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>				0/0/1			0/0/1	
<i>Equus caballus</i>							0/0/1	
<i>Equus asinus</i>								
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/1						0/0/1	
<i>Ovis aries</i>			0/1/0					
Ovis/Capra		0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>Sus sp.</i>				0/0/1			0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>								

Tabla 7.8. Edades por UE en el período de la Primera Edad del Hierro.

En la Segunda Edad del Hierro observamos diferentes frecuencias de infantiles y juveniles en bóvidos, ovicápridos, suidos y canidos, así como juveniles en cérvidos, por los que en general se aprecia que entre infantiles y juveniles presentan el 35% del total de individuos. Por UUEE, este porcentaje desciende al 16,5% (Tablas 7.7. y 7.9).

Analizando cada cabaña de forma aislada, a escala global y por UE, observamos que en los bóvidos predominaron los adultos con el 81% en el general y el 94% por

UUEE. En esta especie hemos observado que entre los adultos se encuentran 3 individuos seniles (Figura 7.4).

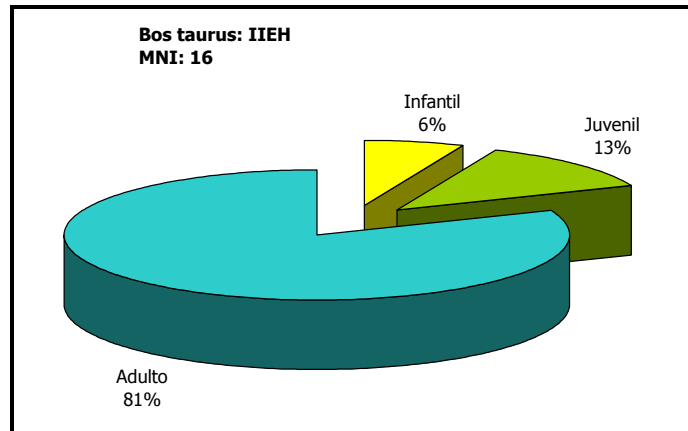


Figura 7.4. MNI por edades para los bóvidos (los datos hacen referencia al total).

En los équidos observamos un predominio absoluto de adultos tanto en asnos como en caballos. Sin embargo, entre los caballos los individuos parecen alcanzar edades mayores que el asno, como se desprende del individuo senil de caballo.

Entre los ovicápridos encontramos una frecuencia de representación similar a la del ganado vacuno. Los adultos destacan con el 66% de los individuos para el general y 78%, para la UUEE. No obstante, los juveniles-infantiles tienen una representación importante del 34%. Entre los individuos adultos se ha observado que al menos tres individuos serían seniles (Figura 7.5).

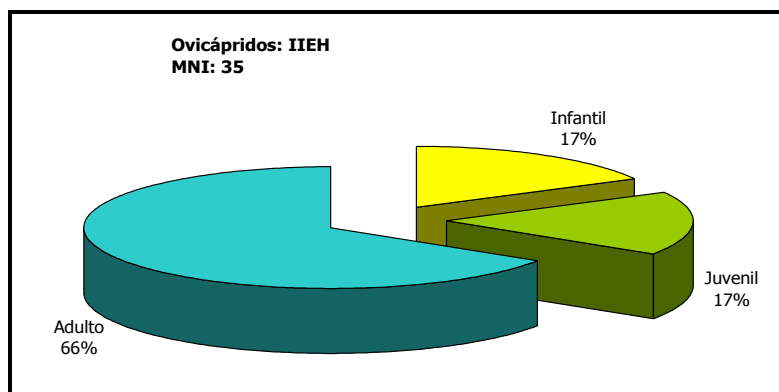


Figura 7.5. MNI por edades para los ovicápridos (los datos hacen referencia al total).

Para el grupo de los suidos se ha observado que los infantiles-juveniles suponen el 48% de los individuos en el general y el 30% por UUEE (Figura 7.6). Estas frecuencias deben ser matizadas, ya que entre ellas se están incluyendo los datos de jabalí que hacen referencia a individuos adultos. En consecuencia, las frecuencias de individuos infantiles-juveniles son más importantes de lo que muestran los porcentajes

de la Figura 7.6. Así mismo, se han documentado individuos seniles tanto en *Sus* sp. con 4 ejemplares como en jabalí con 2. Por otro lado, en relación a los infantiles se han podido determinar la presencia de 6 individuos neonatos.

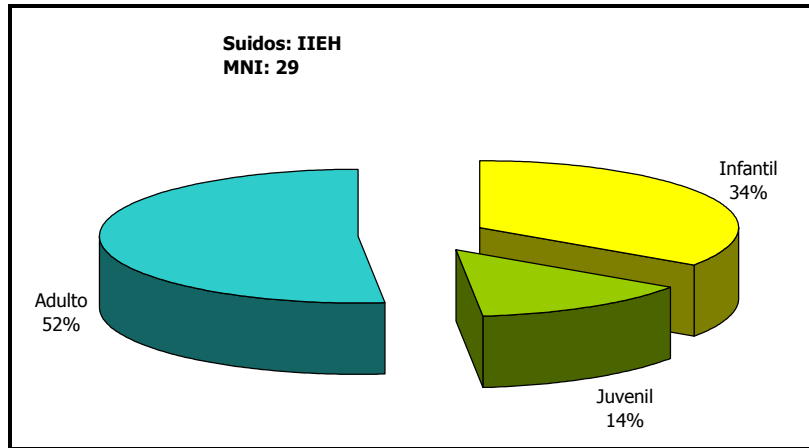


Figura 7.6. MNI por edades para los suidos (los datos hacen referencia al total).

Los perros aparecen representados en todos los grupos de edad destacando para el general los individuos infantiles con más del 50%, incluyendo aquí los 4 ejemplares neonatos documentados. Por otra parte, los individuos adultos representan el 36% del MNI, siendo el animal más bajo en porcentajes de adultos para este yacimiento (Figura 7.7). Estos porcentajes cambian al observar los datos por UUEE, donde los adultos están mejor representados, con un 66% de los individuos, seguidos de los infantiles con un 30%, y los juveniles con un 4%.

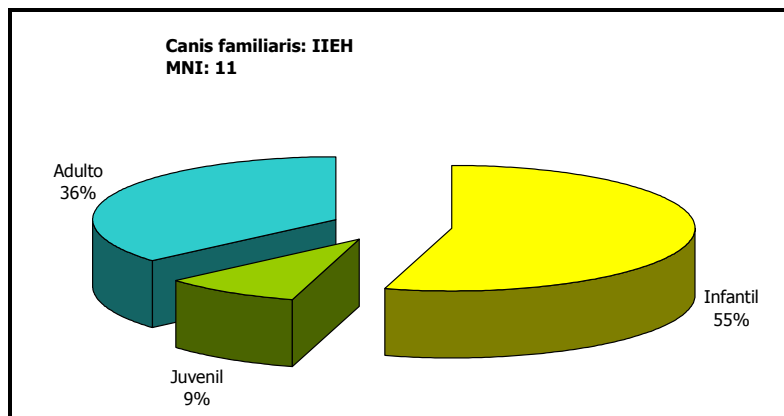


Figura 7.7. MNI por edades para los canidos (los datos hacen referencia al total).

Por último hay que mencionar a los ciervos que están representados por 8 individuos en general y por 47 ejemplares en las unidades, de los cuales sólo uno es juvenil en ambos casos; el resto son todos adultos. El corzo sólo presenta un ejemplar adulto.



Taxón	231	471	501	561	681	701	751	771	791	1721	2141	2231	2251	2291	2292	2295	2551	2252	2253
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/0		0/0/1	0/0/1					0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/1		
<i>Equus caballus</i>		0/0/1	0/0/1							0/0/1		0/0/1						0/0/1	
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/1		0/0/1			0/0/1		0/0/1				0/0/1							
<i>Ovis aries</i>			0/0/2							0/1/0							0/0/1		
<i>Capra hircus</i>			0/0/2	0/3/0		0/0/1				0/0/1									
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1	0/0/1	1/2/0		0/0/1									0/0/1		0/0/1	1/0/0	1/0/0	
<i>C. capreolus</i>															0/0/1				
<i>Sus scrofa</i>			0/0/1	0/0/1								0/0/1	0/0/1			0/0/1			
<i>Sus sp.</i>			0/1/0			0/0/1				1/0/1				1/0/0		1/0/0			
<i>Canis familiaris</i>				0/0/1		0/0/1													

Taxón	2254	2621	2622	2691	2791	2871	3011	3101	3102	3103	3221	3341	3351	3358	3371	3731	3761	4071	4081
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1	1/0/0	0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>																			
<i>Equus asinus</i>																		0/0/1	0/0/1
<i>Cervus elaphus</i>		0/0/1				0/0/1				0/0/1					0/0/1				
<i>Ovis aries</i>																			
<i>Capra hircus</i>													0/1/0		0/0/1				
<i>Ovis/Capra</i>		0/0/1			0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		1/1/2		2/0/0	1/0/0	0/0/1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>		0/0/1						0/0/1	0/0/1		0/1/0		0/0/1		0/0/2				
<i>Canis familiaris</i>						2/0/0			0/0/1										0/0/1

Taxón	4131	4201	4431	4471	4481	4483	4501	4591	4631	4661	4711	4801	4803	4931	5701	5702	5771	6221	6361
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1	
<i>Equus caballus</i>	0/0/1						0/0/1				0/0/1			0/0/1			0/0/1		
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>		0/0/1					0/0/1				0/0/1						0/0/1		
<i>Ovis aries</i>									1/1/0	0/0/1			0/1/0						
<i>Capra hircus</i>				0/0/1															
<i>Ovis/Capra</i>	1/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1		0/0/1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>					0/0/1		0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1					0/0/1		0/0/1
<i>Canis familiaris</i>							0/0/1		0/0/1										1/0/0

Taxón	6401	10161	10191	12301	13785	13889	13795	13797	13900	13902	13903	13904	13905	13931	13951	13991	14091	14451	14571
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/5		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/1/2	0/0/1	0/0/1	0/1/0	0/0/1			0/0/1
<i>Equus caballus</i>			0/0/1				0/0/1	0/0/1					0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	
<i>Equus asinus</i>			0/0/1																
<i>Cervus elaphus</i>			0/0/2				0/0/1				0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	
<i>Ovis aries</i>		0/0/1	0/0/2									0/0/1							
<i>Capra hircus</i>		0/0/1	0/0/2									0/0/1				0/0/1			
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1	0/2/0	0/0/1	0/0/1	0/0/1	1/0/0	0/0/1	0/0/1	0/0/1		1/1/2	0/1/0	0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1	
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>			0/0/1																
<i>Sus sp.</i>			0/3/2	0/0/1	0/0/1			0/1/2		0/0/1		0/0/1						0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>								0/0/1										0/0/1	

Taxón	15211	15591	15801	15811	15841	17171	17181	17201	17231	17241	17291	17311	17471	17521	17523	17541	17600	17611	17612
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>			0/0/1	0/0/1	0/0/1						0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>			0/0/1			0/0/1				0/0/1	0/0/1							0/0/1	
<i>Equus asinus</i>													0/0/1						
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/1		0/0/1				0/0/1						0/1/1		0/0/1			0/0/1	
<i>Ovis aries</i>				0/0/1	0/0/1							0/0/1							
<i>Capra hircus</i>																			
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1					0/0/1				1/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/2	0/0/2	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>													0/0/1						0/0/1
<i>Sus sp.</i>					0/1/0			0/0/1		1/0/1				0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		
<i>Canis familiaris</i>															0/0/1	0/0/1		0/0/1	

Taxón	17613	17721	17731	17751	17941	18001	18051	18191	18281	18471	18611	18621	18651	18681	18691	18701	18705	18951	19071
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>			0/0/1				0/0/1	0/0/1									0/0/1		
<i>Equus asinus</i>																			
<i>Cervus elaphus</i>							0/0/2	0/0/1	0/0/1		0/0/1			0/0/1				0/0/1	
<i>Ovis aries</i>								0/0/1											
<i>Capra hircus</i>	0/0/1							0/0/3		0/0/1								0/0/1	
<i>Ovis/Capra</i>	0/3/0		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	1/1/0	1/0/0		0/0/1	0/1/0	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	2/0/0	0/0/1
<i>C. capreolus</i>								0/0/1		0/0/1									
<i>Sus scrofa</i>									0/0/1						0/0/1				
<i>Sus sp.</i>	0/0/1	0/1/0						0/0/1	0/0/3	1/0/0			7/0/1	3/0/0		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>Canis familiaris</i>								0/0/1					5/0/1	0/0/1					

Taxón	19101	19121	19441	19457	19471	19481	19571	19569	19631	19701	19721	19821	19881	19901	19951	20051	20071	20091	20101
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/1/1	0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>									0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1					
<i>Equus asinus</i>											0/0/1								
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1						0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1			
<i>Ovis aries</i>									0/0/2										
<i>Capra hircus</i>		0/0/1									0/0/1			0/0/1			0/0/2	0/0/1	
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1		0/0/1		0/1/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	1/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1			0/0/1
<i>C. capreolus</i>																			
<i>Sus scrofa</i>																			
<i>Sus sp.</i>	2/0/0	1/0/0	0/0/1								0/0/1			1/0/1			0/0/1		
<i>Canis familiaris</i>			0/0/1		0/1/0						0/0/1		0/0/1						0/0/1

Taxón	20131	20191	20211	20221	20291	20471	20473	20543	20551	20661	20671	20681	20701	20741	20781	20791	21231
	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/2			0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>		0/0/1						0/0/1		0/0/1						0/0/1	
<i>Equus asinus</i>															0/0/1		
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/1				0/0/1			0/0/1									
<i>Ovis aries</i>						1/0/0		0/0/1									
<i>Capra hircus</i>																	
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/3	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1			0/0/1	
<i>C. capreolus</i>																	
<i>Sus scrofa</i>								0/0/1									
<i>Sus sp.</i>	0/0/1						0/0/1				0/0/1					0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>																	

Tabla 7.9. Edades de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en la Segunda Edad del Hierro. En azul, aquellas UUEE que no tienen taxón determinable.

Finalmente y con respecto a los patrones de estacionalidad no disponemos de muchos datos. El estudio que hemos empleado se ha centrado en el desgaste dentario y la emergencia de los dientes, por lo que la cuantificación se limitará a individuos menores de tres años (Davis, 1989).

En función del estado de emergencia de los dientes, los patrones de estacionalidad que hemos podido precisar nos sugieren que algunos individuos juveniles e infantiles fueron sacrificados en verano, otoño y comienzos de invierno en ambos períodos (Tablas 7.10 y 7.11).

Cronología	UE	Taxón	Parte anatómica	Parte	H	L	h	Observaciones	Meses
Hierro I	13491	<i>Cervus elaphus</i>	Molar 3	Inferior	9	30	12		
Hierro I	13491	<i>Cervus elaphus</i>	Molar 2	Inferior	13	16	12		
Hierro I	13491	<i>Cervus elaphus</i>	Molar 1	Inferior					

Tabla 7.10. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Primera Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm

Cronología	UE	Taxón	Parte anatómica	Parte	H	L	h	Observaciones	Meses
Hierro II	2311	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Inferior	30				
Hierro II	2311	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	20				
Hierro II	2791	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Superior	16				
Hierro II	3103	<i>Cervus elaphus</i>	Molar 3	Inferior	16	30	14		
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	molar2	Inferior	30			recién emergido	
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	24				
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Inferior	35			recién emergido	
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Inferior	25				
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	16				
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Inferior	25				
Hierro II	4631	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	16				
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	24			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Inferior	30			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Inferior	35			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	24			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Inferior	30			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Inferior	35			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Superior	30			emergiendo molar3	
Hierro II	4803	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Superior	20			emergiendo molar3	
Hierro II	13889	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Superior	33			no ha emergido	
Hierro II	13889	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Superior	33			no ha emergido	
Hierro II	13889	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Inferior	36			no ha terminado de emerger	
Hierro II	13889	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 2	Inferior	29				
Hierro II	13903	<i>Ovis / Capra</i>	Premolar 4	Inferior	18				
Hierro II	13904	<i>Capra hircus</i>	Molar 2	Superior	22				
Hierro II	13904	<i>Capra hircus</i>	Molar 3	Superior	25				

<b>Cronología</b>	<b>UE</b>	<b>Taxón</b>	<b>Parte anatómica</b>	<b>Parte</b>	<b>H</b>	<b>L</b>	<b>h</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Meses</b>
Hierro II	13904	<i>Capra hircus</i>	Molar 1	Inferior	20				
Hierro II	13951	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 1	Inferior	30				
Hierro II	17241	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Inferior	19				
Hierro II	17241	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Superior	22				
Hierro II	18191	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Superior	6				
Hierro II	18191	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Superior	19				
Hierro II	18191	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Superior	30				
Hierro II	18705	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Inferior	21				
Hierro II	18705	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Superior	9				
Hierro II	18705	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Superior	17				
Hierro II	18705	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 1	Superior	4				
Hierro II	19571	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	19				
Hierro II	19571	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Inferior	24				
Hierro II	19571	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Inferior	28				
Hierro II	19631	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	8				
Hierro II	19631	<i>Ovis aries</i>	Molar 2	Inferior	32				
Hierro II	19631	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	28				
Hierro II	19901	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Superior	17				
Hierro II	19901	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 3	Inferior	20				
Hierro II	20471	<i>Ovis aries</i>	Molar 1	Inferior	10				
Hierro II	20511	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Inferior	23				
Hierro II	20511	<i>Ovis aries</i>	Molar 3	Superior	25				
Hierro II	20791	<i>Ovis / Capra</i>	Molar 1	Inferior	26				

Tabla 7.11. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Segunda Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm.

### 7.2.3. Patrones de representación esqueléticos

Como ya mencionamos anteriormente el material óseo procedente de la Primera Edad del Hierro para el yacimiento de Humanejos es escaso, tan sólo 135 restos que no permite sacar conclusiones (Tabla 7.12).

NR	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña
Asta				1						
Cuerno	1									
Cráneo		2			3	1				
Maxilar										
Mandíbula				1						
Premolar		2								
Molar		2		3	1	1				
Vértebra	5	12			2	1				
Costilla	3	4			5	3				
Escápula	2	1				1				
Húmero	1			1	2					
Radio	1	2		1	5	1				
Ulna					1					
Carpo		2		3						
Metacarpo	4			2						
Pelvis				2	4					
Fémur	4	2		2	5	1				
Tibia				3	6	1				
Fíbula	1									
Astrágalo	2	1			1					
Calcáneo	1	1								
Tarso	1	1								
Metatarso	2			1	1					
Falange	2			1						
Indet.										6
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>32</b>		<b>21</b>	<b>36</b>	<b>10</b>				<b>6</b>
Craneal	1	6		5	4	2				
Axial	10	17		2	11	5				
Ap. Superior	7	4		7	19	3				
Ap. Inferior	12	5		7	2					
Cuartos delanteros	8	5		7	8	2				
Cuartos traseros	11	5		8	17	2				

Figura 7.12. Perfiles esqueléticos para la Primera Edad del Hierro.



Los perfiles esqueléticos observados en la Segunda Edad del Hierro son representativos debido a que casi todas las especies documentadas superan los 100 restos. La representación nos muestra elementos de todas las secciones óseas, mostrando perfiles esqueléticos bastante equilibrados (Tabla 7.13).

En los bóvidos (Figura 7.8) observamos una representación de todos los elementos anatómicos. Las frecuencias de representación nos ofrecen un rango que oscila entre el 39% para las porciones más representadas formadas por los elementos craneales y un 13% para los peor representados que son los huesos apendiculares inferiores. Esto se debe a la fracturación de los cuernos, del cráneo, de las mandíbulas y la presencia de varias piezas dentarias. Entre los elementos apendiculares observamos que los valores presentados por los elementos anteriores y posteriores son muy parejos, aunque se observa un predominio de las partes delanteras debido a que hay más abundancia de húmeros.

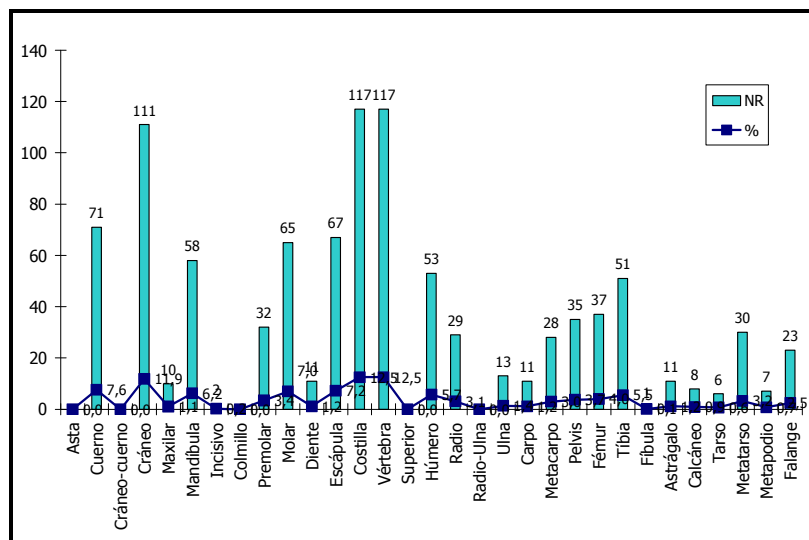


Figura 7.8. Perfiles esqueléticos para los bóvidos.

Al analizar conjuntamente caballos y asnos se observa unos perfiles bastante compensados para todas las partes salvo en la sección axial. Las secciones más abundantes son los huesos apendiculares superiores, con un 36,1% frente al 13,5%. Analizando cada taxón de forma particular, observamos que en el caballo destacan los elementos apendiculares superiores con un 36% de los restos (Figura 6.12), lo cual se debe a la abundancia de húmeros y radios, y los elementos menos representativos son los axiales con un 13,5%. En el asno, este valor es muy poco significativo al presentar sólo 11 restos.

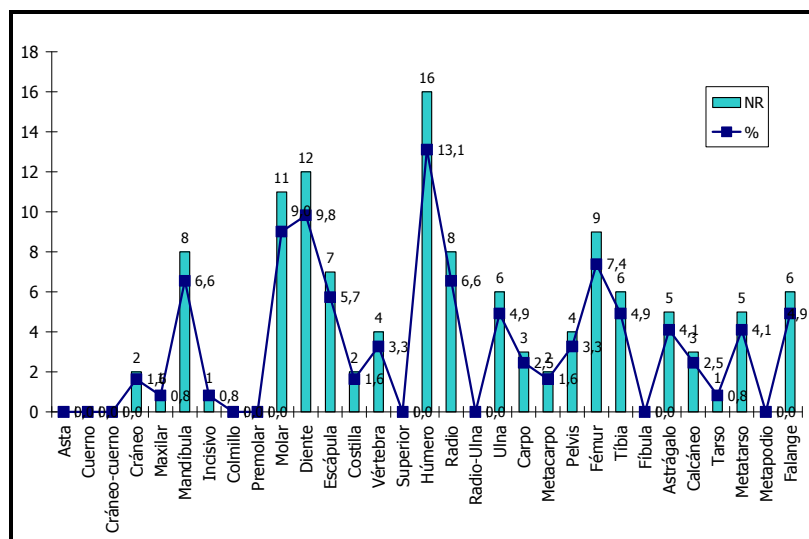


Figura 7.9. Perfiles esqueléticos para los équidos.

El ciervo muestra una representación ósea inferior a los demás taxones, con predominio de elementos craneales condicionado por el elevado número de fragmentos de asta. El alto porcentaje de estas partes, en contraposición a la ausencia de dientes, sugiere que las astas pudieron ser compiladas como materia prima para la fabricación de industria ósea (Figura 7.10).

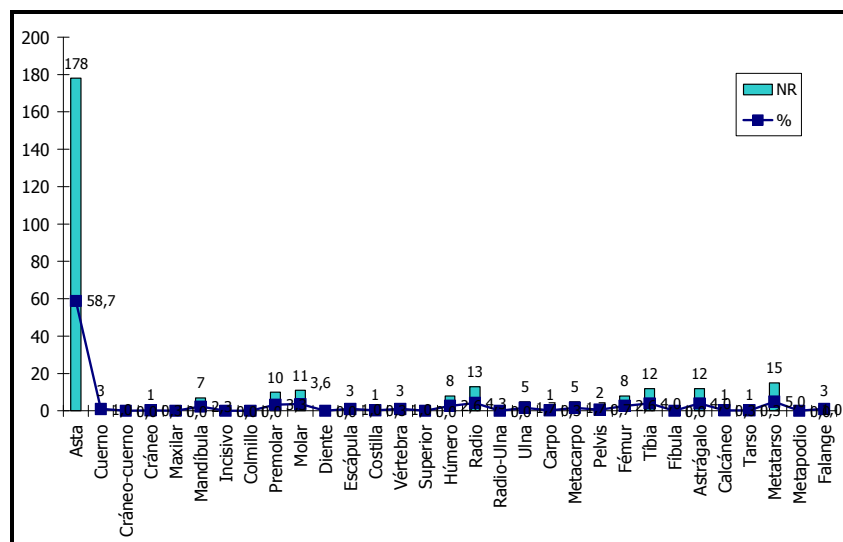


Figura 7.10. Perfiles esqueléticos para los cérvidos.

La cabaña ovicaprina presenta unos perfiles esqueléticos bastante compensados que oscilan entre el 37% de los elementos craneales y el 13% de los apendiculares inferiores. Es importante destacar la abundancia del elemento axial -que

normalmente se encuentra mal representado- gracias, en este caso, a la elevada cantidad de costillas y vértebras (Figura 7.11).

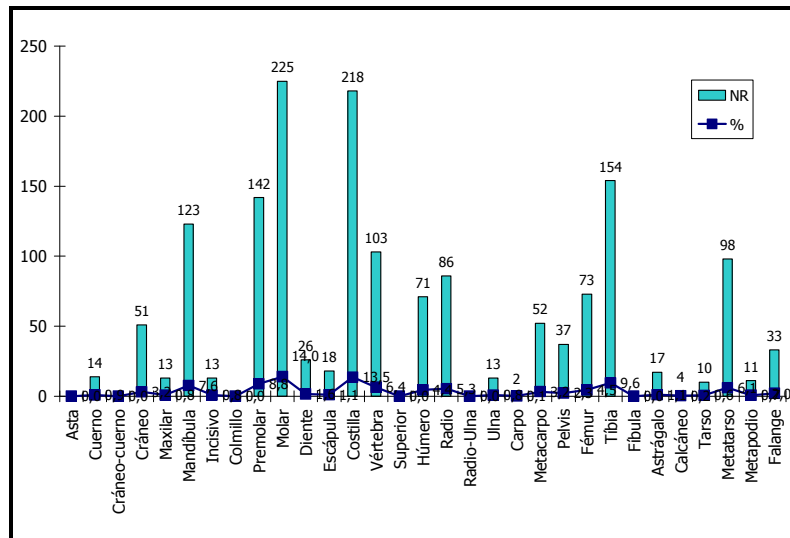


Figura 7.11. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos.

En los suidos (Figura 7.12) aparecen representadas todas las secciones anatómicas, aunque se aprecia una disminución de los elementos apendiculares inferiores. Las frecuencias que hemos obtenido oscilan desde el 9% de estos elementos al 53% de los elementos craneales. La abundancia de los huesos craneales está condicionada por la gran cantidad de dientes y cráneo. Entre los elementos apendiculares destaca el equilibrio entre los huesos anteriores y posteriores. Respecto a los jabalíes su determinación sólo ha sido posible a través de los dientes, por lo que es la única sección atribuible a este animal.

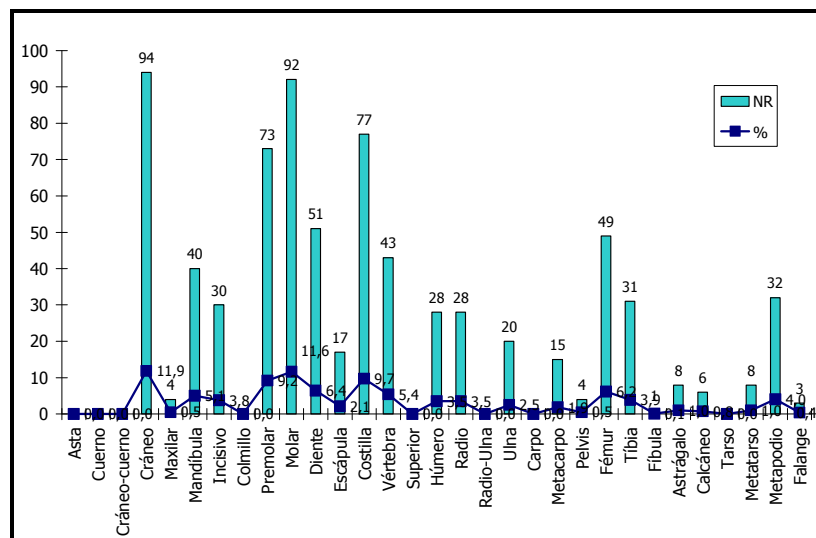


Figura 7.12. Perfiles esqueléticos para los suidos.

Por ultimo, el perro presenta unos perfiles descompensados donde la sección axial y craneal es la más abundante con un 34,7%, y los elementos apendiculares superiores la peor representada con un 15% (Figura 7.13).

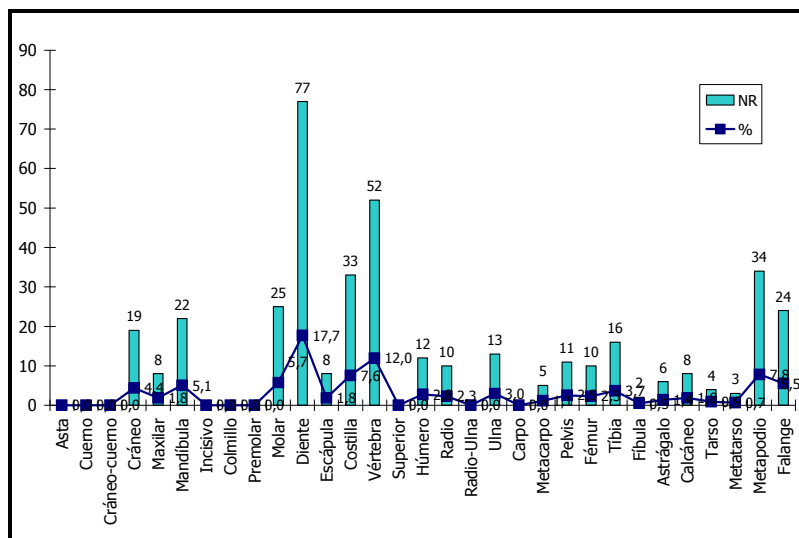


Figura 7.13. Perfiles esqueléticos para los cánidos.

NR	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>C. Capreolus</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña
Asta				178				1			
Cuerno	71			3	14						
Cráneo	111	2	1	1	51	94	19				2
Maxilar	10	1			13	42	8				
Mandíbula	58	8		7	123	40	22				1
Incisivo	2	1			13	30					
Premolar	32			10	142	73					
Molar	65	11		11	225	92	25				
Dientes	11	12			26	51	77				
Vértebra	48	4		1	103	43	52		5		
Costilla	117	2		1	218	77	66		6		1
Escápula	67	7		3	18	17	8		1		
Esternón				2	3	0					
Húmero	53	16	1	8	71	28	12				2
Radio	29	8		13	86	28	10	1			
Ulna	13	6		5	13	20	13				
Carpo	11	3		1	2						
Metacarpo	28	2	5	5	52	15	5				
Pelvis	35	4	1	2	37	4	11				
Fémur	37	9	2	8	73	49	10		1		
Tibia	51	6		12	154	31	16		1		
Fíbula	1	0				1	2				
Rótula	1	0			2		2				
Astrágalo	11	5	1	12	17	8	6				
Calcáneo	8	3		1	4	6	8				
Tarso	5	1		1	8		2				
Metatarso	30	5		15	98	8	3				
Metapodio	7			0	11	32	34				
Falange	23	6		3	33	3	24				
Indet.	4								338	4	908
<b>Total</b>	<b>939</b>	<b>122</b>	<b>11</b>	<b>303</b>	<b>1610</b>	<b>792</b>	<b>435</b>		<b>352</b>	<b>4</b>	<b>914</b>

Craneal	360	35	1	210	607	422	151	1			3
Axial	267	17	1	9	379	141	137		12		1
Ap. Superior	185	45	3	46	399	157	65	1	2		2
Ap. Inferior	123	25	6	38	225	72	82				

Cuartos delanteros	201	42	6	35	242	108	48	1	1		2
Cuartos traseros	179	33	4	51	393	107	60		2		

Figura 7.13. Perfiles esqueléticos para la Segunda Edad del Hierro.

Al analizar los perfiles esqueléticos en NR de los animales mejor representados, se observa que todos ellos muestran restos de todas las porciones anatómicas. En los bóvidos están bien representadas todas las porciones que oscilan entre el 38% y el 13% (Figura 7.14).

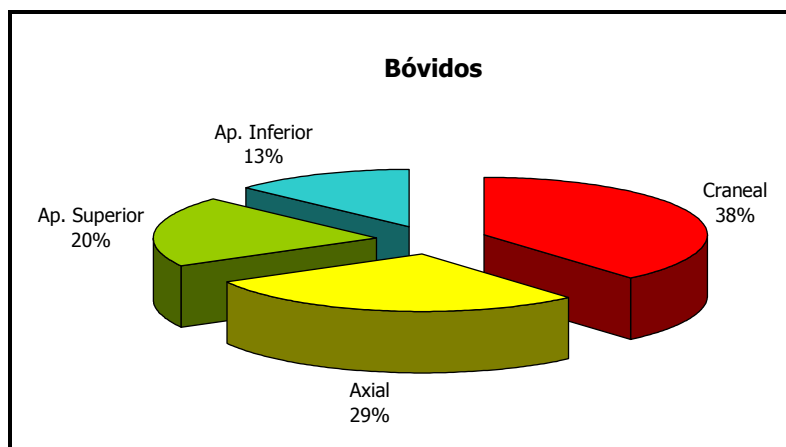


Figura 7.14. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos

En el caballo destacan los elementos apendiculares, tanto inferiores como superiores, sumando entre ambos más del 50% de los restos. La sección craneal también está bien representada con el 29% de los restos y el axial con el 14% de los restos (Figura 7.15).

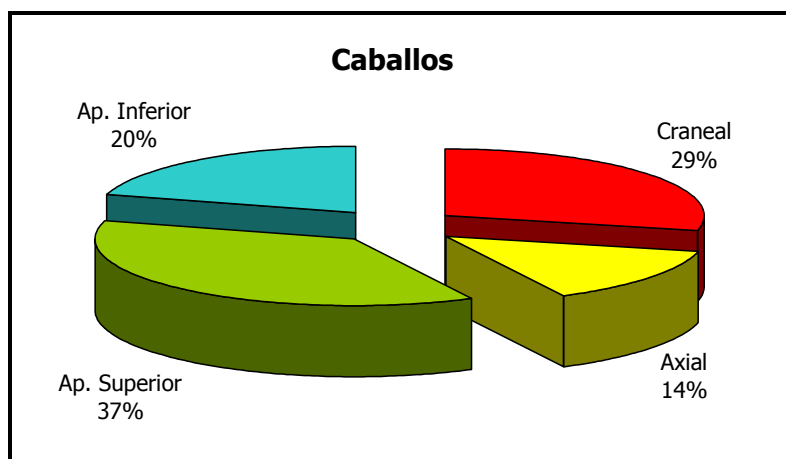


Figura 7.15. Perfiles esqueléticos de los caballos, por secciones.

Los perfiles esqueléticos de los ovicápridos son también bastante compensados. Como en los otros casos, los elementos craneales siguen siendo los más abundantes, seguidos de los apendiculares superiores, axiales y los elementos apendiculares inferiores. En relación a las diversas secciones, hay que tener presente que pueden estar tan

compensados debido a la presencia de dos individuos juveniles casi completos (Figura 7.16).

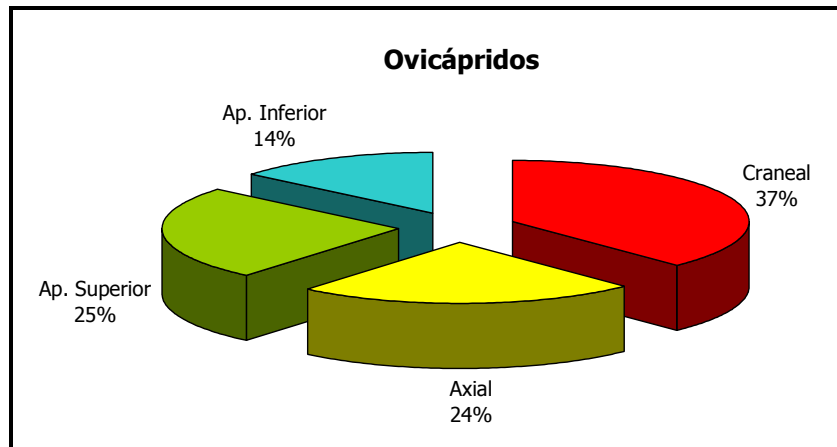


Figura 7.16. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos, por secciones.

En los suidos se da un claro predominio de los elementos craneales y axiales que suponen el 66% de los restos; los elementos apendiculares están bastante compensados entre ellos (Figura 7.17).

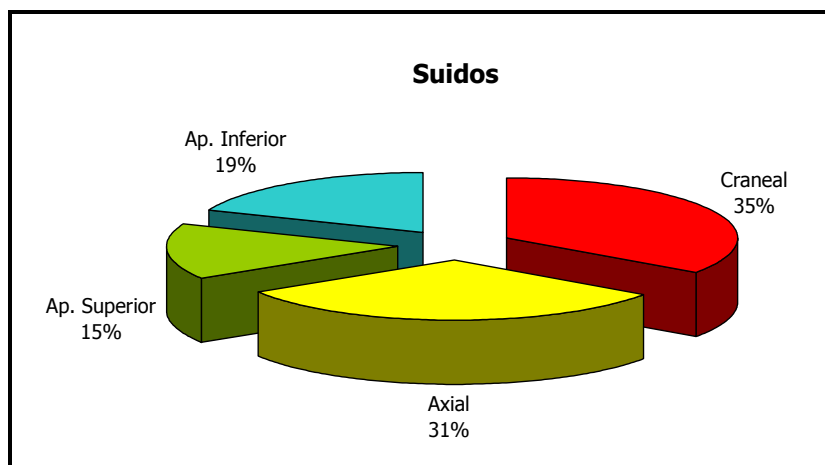


Figura 7.17. Perfiles esqueléticos de los suidos, por secciones.

Por último, en los cérvidos se observa una gran descompensación, donde los elementos craneales presentan casi el 70% y los elementos axiales son muy escasos (Figura 7.18). La causa de esto está condicionada por la abundancia de astas identificadas en el yacimiento.

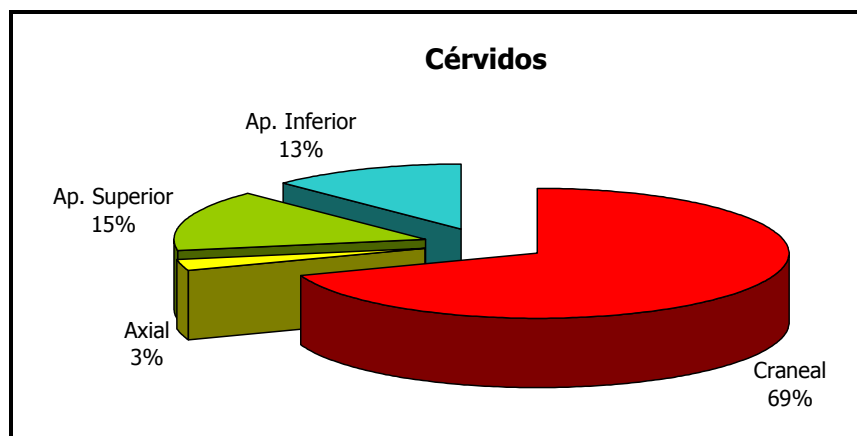


Figura 7.18. Perfiles esqueléticos de los cérvidos, por secciones.

Aunque la representación de los diferentes taxones difiere de unos animales a otros, en líneas generales se puede decir que para todos los animales se documentó la representación completa en el yacimiento. Esta idea puede justificarse por la presencia de huesos de todas las porciones anatómicas, aunque en algunos casos los elementos axiales estén mal representados y por otro, por la presencia de varios individuos completos.

#### 7.2.4. Patrones de alteración ósea

Los restos óseos de Humanejos presentan una buena conservación de los huesos, y también de sus superficies óseas. Esto ha permitido observar diferentes alteraciones óseas relacionadas con el comportamiento humano como a continuación veremos (Tabla 7.19 y Figura 7.14). Así mismo, todos los datos a los que nos vamos a referir a continuación pertenecen a la Segunda Edad del Hierro, ya que para el primer momento sólo se ha podido documentar una marca de corte en un fémur de bóvido.

Taxón	NR	MC	% MC	MD	% MD	Q	% Q
<i>Bos Taurus</i>	829	54	6,5	17	2,1	168	20,3
<i>Equus caballus</i>	98	4	4,1	15	15,3	14	14,3
<i>Equus asinus</i>	11					1	9,1
<i>Cervus elaphus</i>	282	9	3,2	8	2,8	27	9,6
Ovis / Capra	1204	29	2,4	19	1,6	166	13,8
<i>Sus sp.</i>	546	3	0,5	7	1,3	135	24,7
<i>Canis familiaris</i>	333	1	0,3			36	10,8
<b>Total</b>	3303	100		66		547	

Tabla 7.19. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de Humanejos. El % se ha realizado a partir del NR excluyendo los dientes. MC: Marcas de corte; MD: Marcas de dientes; Q: Quemados.



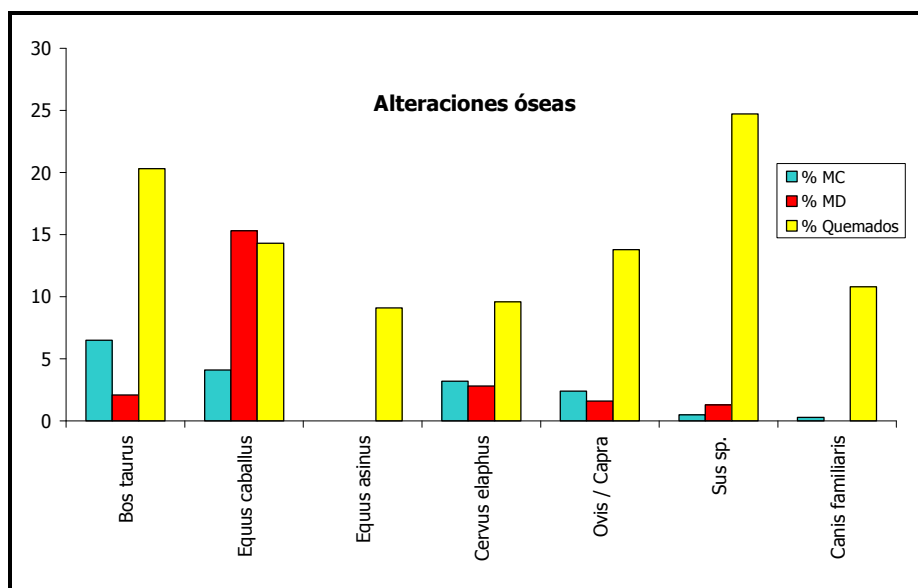


Figura 7.14. Patrones de alteración ósea del registro de Humanejos en la Segunda Edad del Hierro.

Respecto a las alteraciones abióticas producidas por *weathering*, las modificaciones erosivas producidas por agua en forma de abrasiones, pulidos o rodamientos son poco importantes y a penas han tenido ningún tipo de incidencia.

Con relación a las alteraciones de tipo biológico no antrópico, se han identificado numerosas alteraciones de carácter bioquímico, constituyendo diversas clases de vermiculaciones. La frecuencia de este tipo de alteraciones es muy grande y afecta a casi la totalidad de la fauna, enmascarando algunas alteraciones previas como las marcas de corte o de diente.

Por otro lado, se han identificado diversas trazas producidas por carnívoros (perros y quizás suidos) en forma de *pits* y *scores*, aunque muestran frecuencias relativamente bajas en proporción a las epífisis colapsadas. El escaso porcentaje de huesos modificados sugiere que su acción no debió ser muy intensiva y que por tanto no debieron provocar una acción sesgadora importante. La situación de las marcas sobre epífisis y metadoáfisis sugiere que la acción de estos carnívoros se centró en los elementos apendiculares y los extremos de los huesos largos (Figuras 7.15, 7.16 y 7.17).

Entre los huesos afectados por la acción de carnívoros se observa una alteración dispar en aquellos taxones de talla grande y pequeña (Tabla 7.20). Entre los animales de talla grande los más afectados por los carnívoros son los caballos, en los demás animales también se han observado algunas trazas aunque con frecuencias pequeñas.

Parte anatómica	Marcas de dientes						
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>
Mandíbula	1				1		
Costilla	1			1			
Escápula	1	1					
Húmero	4	2		1	3	3	
Radio		1		4	4	2	
Ulna		1				1	
Metacarpo	3	1		1	1		
Pelvis	2						
Fémur	1	1				1	
Tibia		1			4		
Astrágalo		1					
Calcáneo	1	3			1		
Metatarso	3	1		1	5		
Falange		2					
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>		<b>8</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	

Tabla 7.20. Distribución de las marcas de dientes en el yacimiento de Humanejos.

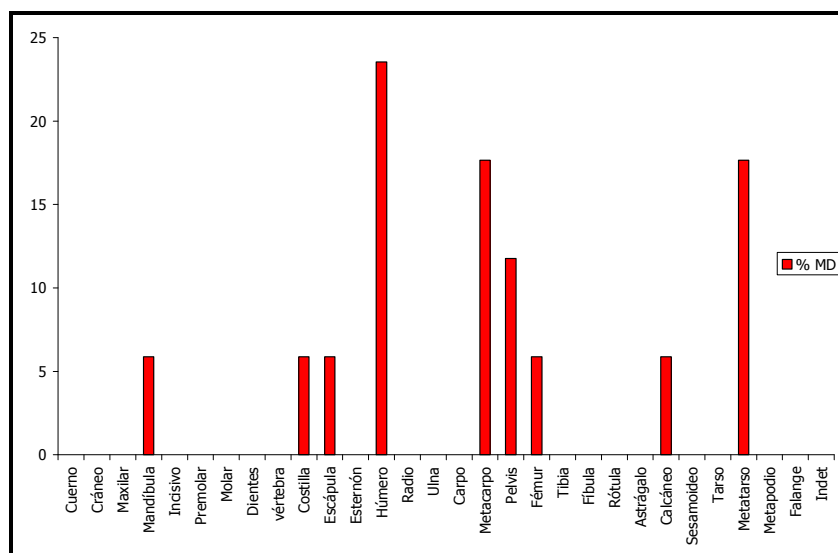


Figura 7.15. Marcas de dientes en los bóvidos.

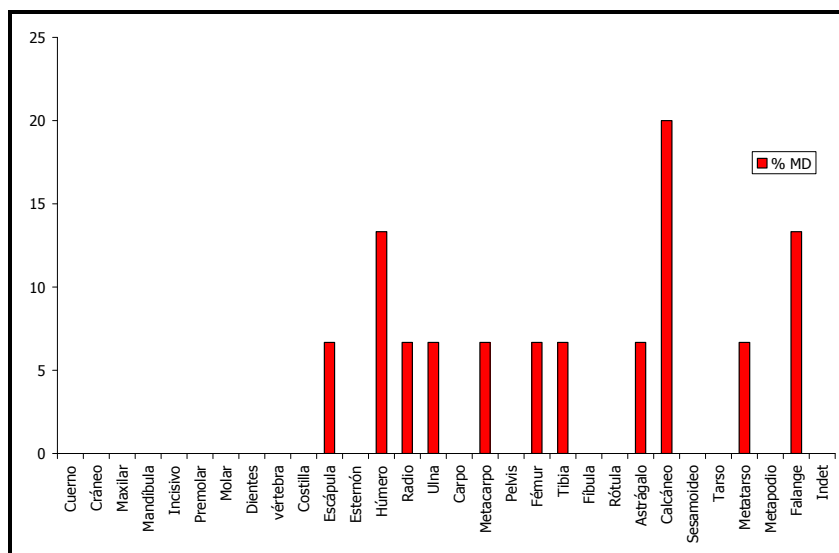


Figura 7.16. Marcas de dientes en los équidos.

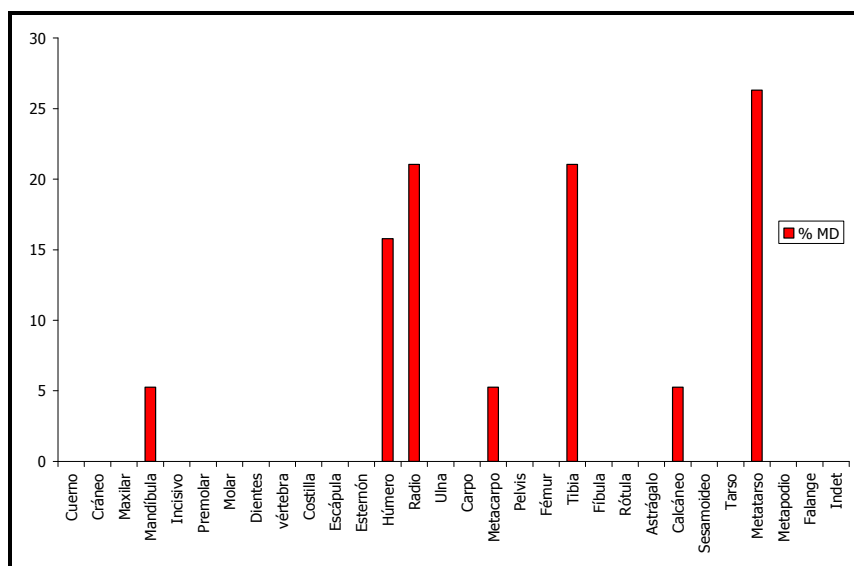


Figura 7.17. Marcas de dientes en los ovicapridos.

Al analizar las marcas de dientes por UUEE se observa que las que concentran más marcas son las UUEE 501, 10191 y 13951, debido en parte al ser UUEE con un número elevado de restos.

Entre los procesos de origen antrópico podemos destacar las marcas de corte que aparecen sobre los huesos y las alteraciones térmicas. Humanejos no ha proporcionado muchos huesos con marcas de corte, aunque éstas han permitido identificar algunos procesos.

Las marcas de corte que hemos documentado afectan a todos los taxones y hacen referencia a diversas funciones como el desollado, el desarticulado y el descarnado. Así se

han visto algunas trazas de desarticulación sobre algunas epífisis de huesos largos, otras sobre los cóndilos de las mandíbulas (Tabla 7.21). Las marcas de desollado se han localizado en algunos huesos craneales como la base del cráneo de una vaca. En cuanto a las marcas de descarnación, se han observado algunas trazas en diáfisis de varios elementos superiores así como de diversos fragmentos axiales como la pelvis o la escápula.

Parte anatómica	Marcas de Cortes						
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>
Asta				2			
Mandíbula	4				1		
Escápula	2	1					
Húmero	8	2		2	3	2	
Radio	1			3	3		
Ulna	3						
Metacarpo	1				1		
Pelvis					2		
Fémur	7					1	
Tibia	6	1		1	7	0	1
Astrágalo	1			1			
Metatarso	3				5		
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>4</b>		<b>9</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Tabla 7.21. Distribución de las marcas de corte.

La vaca es el animal que ha permitido documentar más procesos, destacando marcas de descarnado sobre diáfisis y elementos axiales, marcas de desarticulado en diversas epífisis y huesos articulares como el astrágalo y marcas de desollado sobre el cráneo (Figura 7.18).

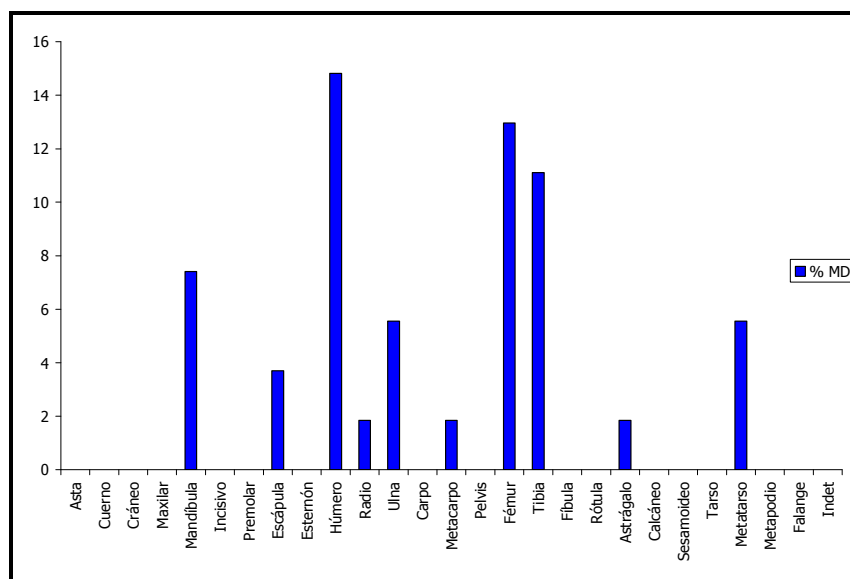


Figura 7.18. Marcas de corte en los bóvidos.

En los équidos el número de huesos con marcas de corte es muy escaso. A pesar de ello, las trazas que hemos observado hacen referencia al descarnado con marcas en diáfisis y elementos axiales y al desarticulado en algunas metadiáfisis de hueso largo.

Por último, en los ovicápridos destacan las marcas de descarnación y desarticulación, situándose en la mayor parte de los casos en los huesos largos (Figura 7.19). Así mismo cabe destacar, aunque también los perros fueron sacrificados como demuestran las marcas de corte de un fémur.

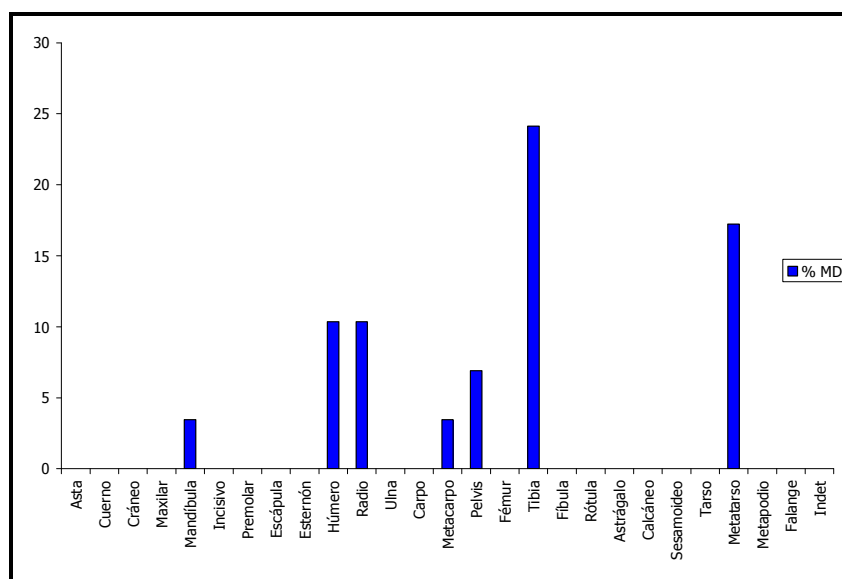


Figura 7.19. Marcas de corte en los ovicápridos.

Si analizamos las marcas por UUEE observamos que gran parte de ellas aparecen en las UUEE 501, 3371, 10161, 10191, 13904, 1891 y 19721, que engloban el 80% del total de las marcas de corte del yacimiento, lo que podría sugerir que estas unidades fueran utilizadas para el procesado y la preparación de las carnes.

### 7.3. Valoraciones finales

Para la Edad del Hierro, el yacimiento de Humanejos presenta un conjunto faunístico de 5648 restos, de los cuales 135 son atribuibles a la Primera Edad del Hierro y 5513 pertenecen a la Segunda Edad del Hierro. Los taxones que se han determinado son *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Equus asinus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Sus sp.*, *Sus scropha* y *Canis familiares*, con una mayor representación, tanto en porcentajes de NR como de MNI, de los ovicápridos, seguidos de los caballos y los bóvidos para el primer momento. Para el segundo período, tras la cabaña lanar predominan las vacas y los cerdos. El resto de taxones presenta una representación muy inferior con relación a estas tres cabañas ganaderas.

Los patrones de mortandad muestran un predominio de los individuos adultos en todos los taxones. En la Primera Edad del Hierro sólo observamos adultos para todos los animales documentados. Esto varía para la Segunda Edad del Hierro, en la que se aprecia que en los taxones de bóvidos, ovicápridos, suidos y cánidos aparecen representados los tres cohortes de edad. Es importante señalar la abundancia de individuos seniles en los ovicápridos, los bovinos y los caballos, destacando especialmente los pertenecientes a la cabaña lanar y bovina, lo que puede relacionarse con una funcionalidad económica ligada a la producción láctea y lanera para la primera cabaña y, para la segunda, vendría dada además de la producción láctea a las tareas agrícolas, donde tras su período de explotación en productos secundarios se utilizaría carnicamente. Por último, los caballos que presentan un ejemplar senil, el cual podría indicar su uso para la carga y para el transporte. Así mismo es importante destacar también el elevado número de neonatos documentados, sobretodo en dos taxones, el perro y el cerdo, encontrándose casi todos ellos en la misma UE.

La acción antrópica sobre los animales se aprecia en las marcas de corte dejadas en el registro de Humanejos que, aunque escasas, han proporcionado información sobre las distintas actividades llevadas a cabo, como el desollado, la desarticulación y la descarnación, siendo la vaca el animal que presenta mayor número de procesos.

Si observamos los datos obtenidos por UUEE, se aprecia que para la Primera Edad del Hierro los animales mejor representados son los ovicápridos, la vaca y la

ganadería equina, tanto en NR como en MNI, debido a que se encuentran localizados en una única UE (13491). Además cabe destacar la UE 7361, no tanto por su NR sino porque es aquella en la que se han documentado todos los restos de ciervo. Para la Segunda Edad del Hierro destaca tanto en NR como en MNI la UE 10191, con la triada ovicápridos, bóvidos y suidos. Por otro lado, la UUEE 18651 es relevante por que encontramos un elevado NR y MNI de cerdos y perros infantiles y neonatos. Así mismo son las UUEE con mayor concentración de restos los que presentan unos perfiles esqueléticos mejor compensados y mayor número de marcas de acción antropica.

Para concluir podemos destacar que para ambos momentos cronológicos la fauna ha debido de ser usados en toda su amplitud de recursos, ya fueran en vida o posteriormente con su consumo. Habrá que esperar a la conclusión del estudio del material para poder determinar en que zonas se ubicaron los restos, y poder dar una mejor contextualización del registro óseo.

## Capítulo 8

### El yacimiento de La Cuesta y Torrejón de Velasco (Torrejón de Velasco, Madrid)

#### 8.1. Contextualización

En este capítulo analizaremos los datos de un mismo yacimiento con nombres y sectores distintos excavados, a su vez, por sendas empresas de arqueología. Por un lado la empresa AUDEMA, S.A. que excavó en 2008 un sector dentro del "*Proyecto de urbanización del plan parcial del Sector 9 del P.O.U. de Torrejón de Velasco (Madrid)*", conocido como Torrejón de Velasco. Y por otro, los datos derivados de los trabajos realizados por PAGADEL, S.I. en el "*Proyecto de urbanización del plan parcial del Sector 13 del PGOU de Torrejón de Velasco (Madrid)*", durante los años 2006-2008.

En nuestro trabajo nos referiremos a estos yacimientos con el nombre de La Cuesta, debido a que las escasas referencias bibliográficas existentes hacen referencia a este nombre y a que la empresa que tomó el topónimo de La Cuesta es a su vez la que ha proporcionado mayor cantidad de restos.

El yacimiento de La Cuesta (Figuras 8.1 y 8.2) está situado en el cuadrante sur de la provincia de Madrid, próxima al límite con la provincia de Toledo. Presenta una orografía llana y suavemente ondulada que se hace abrupta conforme nos aproximamos hacia el Oeste, junto a los escarpes del río Guadarrama. Por ello, La Cuesta se encuentra ubicada en la Depresión Prados-Guatén, siendo este curso de agua importante por la gran concentración de yacimientos arqueológicos de distintos períodos que se dan en sus dos márgenes (Urbina *et al.*, 2007). Este asentamiento presenta una extensión en conjunto de unas 150.000 m<sup>2</sup>



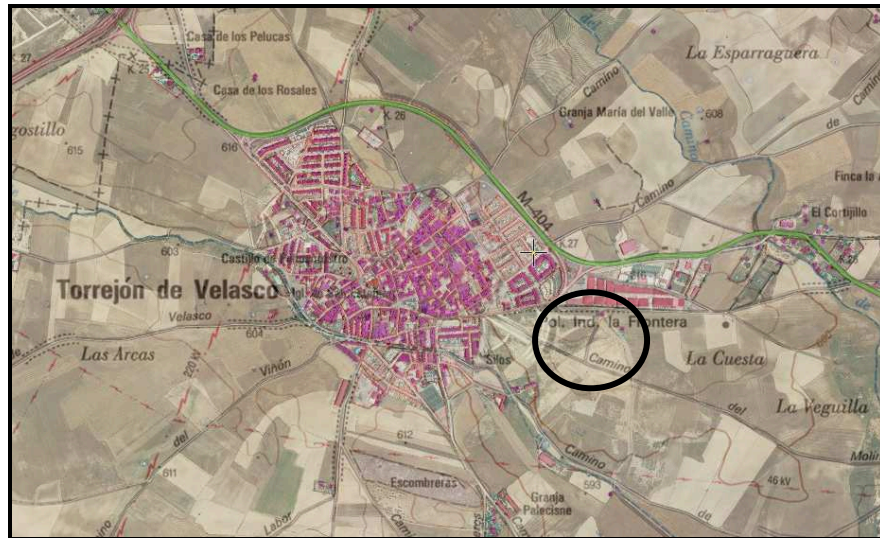


Figura 8.1. Mapa de situación del yacimiento de La Cuesta (mapa obtenido del Visor SigPac).

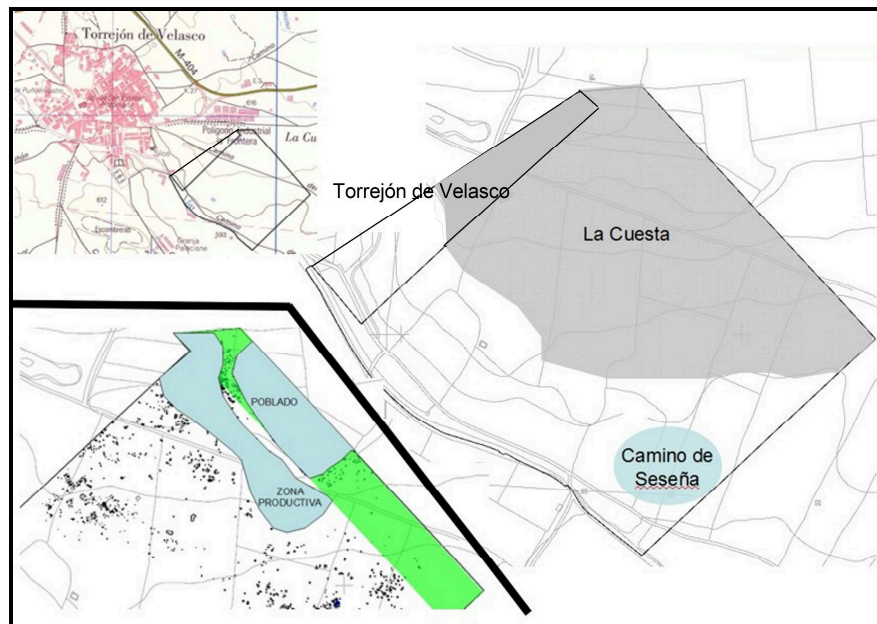


Figura 8.2. Croquis del yacimiento (modificado de Raúl Flores, Ms.).

Dentro de los dos P.O.U. se localizan dos yacimientos, uno prehistórico-protohistórico, del que sólo presentaremos los datos referentes a la Edad del Hierro, y otro Romano conocido como Camino de Seseña.

Antes de entrar en la descripción de La Cuesta, hay que tener en cuenta que algunas de las reflexiones que hagamos sobre la contextualización del yacimiento hacen alusión a datos provisionales debido a que el yacimiento continúa en proceso de estudio (Flores y Sanabria, 2012). Se han podido distinguir en La Cuesta dos etapas que trataremos en nuestro estudio.

La primera perteneciente al Bronce Final - Primera Edad del Hierro, que esta representada por una gran cabaña de grandes dimensiones con cabecera absidal de características similares a las cabañas identificadas en el yacimiento de Las Camas (Villaverde, Madrid) (Agustí, *et al.*, 2004 y 2007 y Urbina, *et al.*, 2007) y el Cerrocuquillo (Baquedano, *et al.*, 2010 y Torija, *et al.*, 2010).

Esta estructura presenta unas dimensiones de 70 m<sup>2</sup>, 14 metros de largo y 5 metros de ancho, siendo de menor dimensión que las cabañas anteriormente mencionadas, presentando el mismo período, S. X-VIII a.C., aunque con escasez de materiales los documentados son claramente de la Primera Edad del Hierro (Flores y Sanabria, 2012).

Y la segunda etapa pertenece a la Segunda Edad del Hierro, la cual sólo se ha localizado en el sector 13 del P.O.U. Para este momento se ha documentado dos zonas:

Por un lado un lugar de habitación en el que se localizaron dos muros de 50 cm. de ancho, el muro este de 2 m. de largo y el muro sur de unos 8 m. Estos muros pertenecería a una vivienda de planta rectangular con zócalo de piedra, siendo muy parejas a las documentadas en el Baldío (Martín y Walid, 2007). Como bien exponen Flores y Sanabria (2015) este asentamiento debería de depender de un lugar mayor, al igual que le sucede a Entreviñas I (Illescas), que sería El Cerrón de Illescas (Valiente, 1994).

Y por otro un lugar de producción en la que se han encontrado numerosos fragmentos cerámicos y para nosotros más importante si caben pesas de telar, fusayolas y mano de molinos, aunque no son unos materiales muy abundantes (Flores y Sanabria, 2015). Las estructuras que se han localizado son:

- Subestructuras de grandes dimensiones formadas por basureros y cubetas. Documentándose en ellos fusayolas, pesas de telar, manos de molino, fichas y morillos, además de abundante cerámica y lítica.
- Lo denominado, por los directores de la excavación, pozo-silos, siendo éstas estructuras excavadas con una profundidad de más de 4 metros y con un diámetro de boca oscilante entre 2 y 4 metros. Estas estructuras no son muy numerosas pero han permitido determinar dos fases. Una en torno al S.IV-III a. C. con abundantes cerámicas jaspeada y otra próxima al S.II-I a.C., con

presencia casi exclusiva de cerámica indígena y algún fragmento de *Terra sigilata*. Así mismo en ambas fases se han documentado escoria de hierro y mano de molino.

- Hornos.

## 8.2. Estudio zooarqueológico

### 8.2.1. Patrones de representación taxonómicos

El yacimiento de La Cuesta presenta un conjunto faunístico de 4.061 restos, divididos en los períodos: Bronce Final - Primera Edad del Hierro, con un total de 669 restos, de los cuales 222 pertenecen al sector 9 excavado por AUDEMA, S.L. y 447 al sector 13 excavado por PAGADEL, S.L. Para el período de la Segunda Edad del Hierro se ha estudiado un total de 3.392 huesos, todos ellos pertenecientes al sector 13 (Tabla 8.1). La información reflejada en dicha tabla confirma que para la Edad del Hierro se registra un claro predominio de las especies domésticas sobre las salvajes también en este yacimiento (Figura 8.3).

Taxón	Bronce Final / IEH		IIIEH		Total	
	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos Taurus</i>	177	26,5	668	19,7	845	20,8
<i>Equus caballus</i>	37	5,5	68	2,0	105	2,6
<i>Equus asinus</i>	1	0,1	55	1,6	56	1,4
<i>Cervus elaphus</i>	3	0,4	9	0,3	12	0,3
<i>Ovis aries</i>	29	4,3	213	6,3	242	6,0
<i>Capra hircus</i>	16	2,4	38	1,1	54	1,3
<i>Ovis / Capra</i>	100	14,9	410	12,1	510	12,6
<i>C. capreolus</i>	2	0,3	5	0,1	7	0,2
<i>Sus scrofa</i>		0,0	26	0,8	26	0,6
<i>Sus sp.</i>	52	7,8	443	13,1	495	12,2
<i>Canis familiaris</i>	10	1,5	165	4,9	175	4,3
<i>Felix silvestres</i>	1	0,1	1	0,01	2	0,0
T. Grande	81	12,1	589	17,4	670	16,5
T. Media		0,0	2	0,1	2	0,0
T. Pequeña	116	17,3	508	15,0	624	15,4
Indet.	44	6,6	192	5,7	236	5,8
<b>Total</b>	<b>669</b>	<b>100,0</b>	<b>3.392</b>	<b>100,0</b>	<b>4.061</b>	<b>100,0</b>

Tabla 8.1. NR general de los perfiles taxonómicos para ambos períodos.

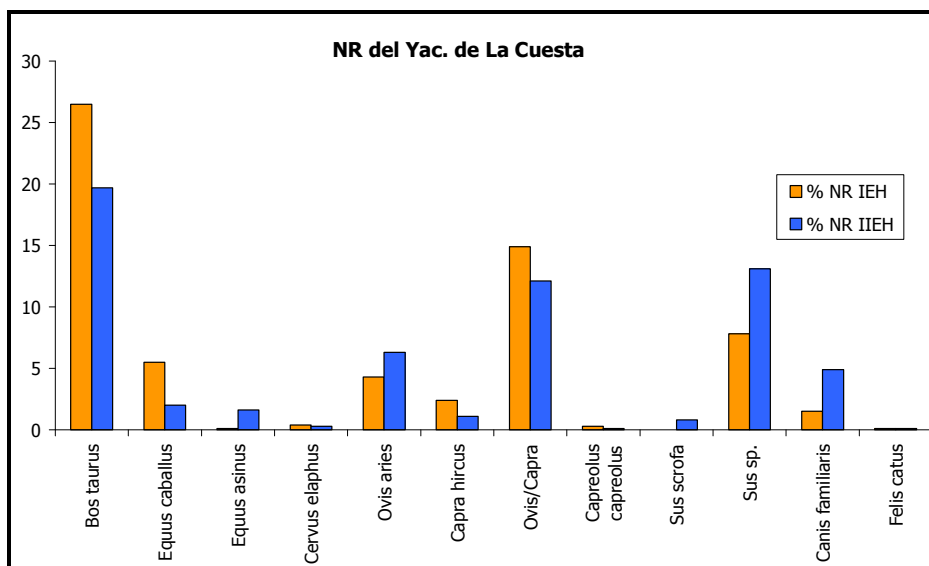


Figura 8.3. Comparativa de los dos períodos en relación al NR.

En conjunto, los bóvidos son los animales mejor representados, seguidos de los ovicápridos -tanto ovejas como cabras-, y los suidos como tercera especie principal. Por último aparecen tanto caballos como asnos (Tabla 8.1 y Figura 8.3). Los paralelismos observados en ambos períodos presentan, empero, algunos matices ya que en la Segunda Edad del Hierro el número de restos analizados es mucho mayor, por lo cual la comparación porcentual debe tenerse en cuenta para este parámetro. Así mismo para los animales silvestres observamos que el ciervo es el animal más abundante en ambos momentos cronológicos.

Entre los restos indeterminados, observamos que para el Bronce Final - Primera Edad del Hierro los huesos de talla pequeña son más numerosos que los de talla grande, por lo tanto, los taxones como los ovicápridos pudieron tener una representación mayor que la que se ha podido determinar debido, por ejemplo, a su gran fragmentación. Por el contrario, en la Segunda Edad del Hierro los animales indeterminados de talla grande son más abundantes, pudiendo incrementar la representación de bóvidos y équidos.

Si analizamos las distintas UUEE, observamos que para el primer momento no hay unidades destacadas con más de 100 restos (Tabla 8.2). Esto cambia para el segundo período en el que destacamos varias unidades con más de esta cifra. La UE 1091 tiene más de 200 restos, aunque la mayor parte son indeterminables. La UE 15692 presenta 151 restos de un individuo casi completo de cerdo. Otra unidad importante es la UE 2112, con más de 100 restos, la mayor parte de vaca. La UE 2621 también supera el centenar de restos, destacando un individuo de perro con 70 restos. La UE 3301 supera el centenar

de restos, que se distribuyen entre vacas, ovicápridos y cerdos. Por último, las UE 6721, 754, 7631, 8851, 1351 y 14351 presentan también más de 100 restos, pero sobre ellos no hemos observado particularidades de interés (Tabla 8.3).

Así mismo observamos que para el Bronce final - Primera Edad del Hierro todo el material procede de silos, a excepción de la UE 254 que es un poste de cabaña con 16 restos de ovicáprido. Por el contrario, para la Segunda Edad del Hierro, la fauna está repartida en diversos ámbitos. Por un lado, los denominados basureros, cubetas, pozos-silos y silos donde se ha documentado casi el 80% de la fauna, destacando los bovinos y los ovicápridos. En la zona de muros sólo se han documentado dos restos, uno perteneciente a un bóvido y otro a un ovicáprido. En la zona del horno sólo se han observado cuatro restos indeterminados calcinados. El resto del 20% de la fauna ha aparecido en lo que se ha llamado área de actividad productora.

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
<b>Cabaña</b>	<b>2541</b>							11						<b>11</b>
<b>Silos</b>	<b>2210</b>	11						4		3				<b>18</b>
	<b>2212</b>	3						2		1				<b>6</b>
	<b>2451</b>	5				1		4		25			1	<b>36</b>
	<b>2453</b>	2					8	7						<b>17</b>
	<b>2455</b>	24				5		9		1				<b>39</b>
	<b>2501</b>	6				3								<b>9</b>
	<b>2502</b>	37		1			1	2		3		1		<b>45</b>
	<b>2521</b>	4	1			3	5	26				5		<b>44</b>
	<b>2522</b>	1				11								<b>12</b>
	<b>3291</b>	4					1	2		1				<b>8</b>
	<b>3391</b>	1				2		1		1				<b>5</b>
	<b>3393</b>	6				1		5		8		4		<b>24</b>
	<b>7281</b>		5		1	1								<b>7</b>
	<b>7321</b>	2							1					<b>3</b>
	<b>7331</b>	1												<b>1</b>
	<b>4200</b>	1						1						<b>2</b>
	<b>48001</b>	1												<b>1</b>
	<b>49001</b>	6	2					1	1					<b>10</b>
	<b>49001</b>	20	7					1		8				<b>36</b>
	<b>50001</b>	2	7					1						<b>10</b>
	<b>51001</b>	1						1						<b>2</b>
	<b>55001</b>	1												<b>1</b>
	<b>61001</b>	2				1		8						<b>11</b>
	<b>62001</b>	4	3					1						<b>5</b>
	<b>62061</b>	3												<b>3</b>
	<b>63001</b>	5						3						<b>8</b>
	<b>65001</b>	4						1						<b>5</b>
	<b>7023</b>		5					1		1				<b>7</b>
	<b>7051</b>	1												<b>1</b>
	<b>71001</b>	3						3						<b>6</b>

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Silos	<b>7127</b>	5				1	1	4						<b>11</b>
	<b>72001</b>		10											<b>10</b>
	<b>73001</b>	8			1									<b>9</b>
	<b>11051</b>	2			1									<b>3</b>
	<b>1128</b>							1						<b>1</b>
	<b>13551</b>	1												<b>1</b>
	<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>99</b>	<b>2</b>	<b>52</b>		<b>10</b>	<b>1</b>	<b>423</b>

Tabla 8.2. NR determinables por UUEE de los perfiles taxonómicos para el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.



Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Actividades productivas	1091	25				5		34	1	11		1		77
	1092											1		1
	1096	10					1	2						13
	1351	45	5			34		30		2		4		120
	1901	1												1
	2051	2		1				5						8
	2082	1						2						3
	2083	3		10				1		4				18
	381	3						3						6
	4001					11		8		7				26
	691	3	2					1				6		12
	7361	2	1					2		1				6
	7364	1						1						2
Basurero	1470	1						2						3
	1541		1							1				2
	7541	25	9	2		5	3	29		10		8		91
	754Tc	1								4				5
	754TE	3				1		14		1		2		21
	7631	16	10	6	2	3	1	7		12		6		63
Cubeta	1261							1						1
	3141	10						9		6		2		27
	3251	2				10		5		7		2		26
	3301	80			1	6	18	26		67		24		222
	6991	2			1			2						5
	7251									1				1
	7351	1												1
	7571	1	2											3
	831		1											1
	8851	41				45	3	19		7		6		121
	8852	4					1	1		7		12		25
	891	16												16

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Hábitat	4472							1						1
	4472	1												1
Horno	1811							1						1
Mancha	2850	4									25			29
Pozo-Silo	3481	18	10	2	1	1		4		5		7		48
	3482	17						5		19		1		42
	7241	3						5		1				9
	7341	1				1		8						10
	7345	1							1					2
Silos	14151	4						2						6
	14351	21	11		1	12	1	37	3	5	1	3		95
	14531	1			1	2		6						10
	15671	8								4				12
	15691		6					1		1				8
	15692									151				151
	1582					5		2		1				8
	1601							1		2				3
	1722									5				5
	20111	2						1						3
	2111	3			1			1						5
	2112	99	1		1	5	1	12		30		2		151
	2113	14				1	2	16		1				34
	2601	3						8		8				19
	2611							2						2
	2619	1												1
	2621	43	6			17	2	35		46		78	1	228
	2623	1												1
	3471	6				1		3		1				11
	3472	4				7	1	1		1				14
	3473	17				7		2						26
	53	13				3		4						20

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Silos	6672	20				1		1		2				24
	6721	38				25	4	36		5				108
	6728							2						2
	7521							2						2
	7561	1												1
	7961	1												1
	841			14				4		1				19
	844	12		18				1		3				34
	9231	11	3	2		5		2		3				26
	9261	1												1
Total		668	68	55	9	213	38	410	5	443	26	165	1	2101

Tabla 8.3. NR determinables por UUEE de los perfiles taxonómicos para la Segunda Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 100 restos.

Al estudiar el MNI observamos que para el Bronce Final / Primera Edad del Hierro hay divergencias a lo descrito en el NR (Tabla 8.4). Esta vez son los ovicápridos los taxones más abundantes en ambos períodos seguido de los bóvidos. Así los ovicápridos suponen el 42,5% del total del MNI, seguidos de los bóvidos con el 18%, los suidos con el 15% y, en última instancia, los équidos representados por caballo y asno. Tras las especies domésticas está el ciervo con el 6% de los individuos, el corzo y el gato montés, con el 3%. Al analizar el MNI por UUEE y zonas se aprecia que todos los individuos proceden de silos, salvo un individuo de ovicáprido que procede del área denominada cabaña (Tabla 8.5).

Para la Segunda Edad del Hierro (Tabla 8.4) observamos que para el MNI global el resultado es similar al primer momento de ocupación. Es decir, se vuelve a producir un predominio de la cabaña ovicaprina, aumentando para este momento el número de suidos en relación a los bovinos en el conjunto faunístico. Respecto al período anterior, los équidos descienden porcentualmente y el perro, aumenta. En cuanto a las especies silvestres, sus valores descienden en el ciervo y el corzo, pero aumentan en relación al jabalí que en la etapa anterior no fue documentado. Si se analiza el MNI por zonas, se aprecia como más del 80% del MNI pertenece a zonas de basureros y lugares de localización de desperdicios, cubetas y silos, y sólo un 15% corresponde a zonas de actividad productiva, donde los ovicápridos están mejor representados que los bóvidos (Tabla 8.6).

Taxón	Bronce Final / IEH				IIEH			
	General	%	UUEE	%	General	%	UUEE	%
<i>Bos taurus</i>	6	18,2	33	32,4	12	16,4	58	23,2
<i>Equus caballus</i>	2	6,1	7	6,9	4	5,5	16	6,4
<i>Equus asinus</i>	1	3	1	1,0	2	2,7	8	3,2
<i>Cervus elaphus</i>	2	6,1	3	2,9	2	2,7	8	3,2
<i>Ovis aries</i>	5	15,2	11	10,8	17	23,3	25	10
<i>Capra hircus</i>	4	12,1	5	4,9	2	2,7	12	4,8
<i>Ovis / Capra</i>	5	15,2	25	24,5	11	15,1	55	22
<i>C. capreolus</i>	1	3	2	2,0	1	1,4	3	1,2
<i>Sus sp.</i>	5	15,2		0,0	15	20,5	2	0,8
<i>Sus scrofa</i>		0	11	10,8	2	2,7	45	18
<i>Canis familiaris</i>	1	3	3	2,9	4	5,5	17	6,8
<i>Felix silvestris</i>	1	3	1	1,0	1	1,4	1	0,4
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Tabla 8.4. MNI general y por UUEE de los perfiles taxonómicos.

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
<b>Cabaña</b>	<b>2541</b>							1						1
<b>Silos</b>	<b>2210</b>	1						1		1				3
	<b>2212</b>	2						2		1				5
	<b>2451</b>	1				1		1		1			1	5
	<b>2453</b>	1					1	1						3
	<b>2455</b>	1				1		1		1				4
	<b>2501</b>	1				1								2
	<b>2502</b>	1		1			1	1		2		1		7
	<b>2521</b>	1	1			1	1	1				1		6
	<b>2522</b>	1				2								3
	<b>3291</b>	1					1	1		1				4
	<b>3391</b>	1				1		1		1				4
	<b>3393</b>	1				1		1		1		1		5
	<b>7281</b>		1		1	1								3
	<b>7321</b>	1							1					2
	<b>7331</b>	1												1
	<b>4200</b>	1						1						2
	<b>48001</b>	1												1
	<b>49001</b>	1	1					1	1					4
	<b>49001</b>	1	1					1		1				4
	<b>50001</b>	1	1					1						3
	<b>51001</b>	1						1						2
	<b>55001</b>	1												1
	<b>61001</b>	1				1		1						3
	<b>62001</b>	1												1
	<b>62061</b>	1						1						2
	<b>63001</b>	1						1						2
	<b>65001</b>		1					1		1				3
	<b>7023</b>	1												1
	<b>7051</b>	1						1						2
	<b>71001</b>	1												1

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Silos	<b>7127</b>	1				1	1	1						4
	<b>72001</b>		1											1
	<b>73001</b>	1			1									2
	<b>11051</b>	1			1									2
	<b>1128</b>							1						1
	<b>13551</b>	1												1
	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>11</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>102</b>

Tabla 8.5. MNI por UUEE de los perfiles taxonómicos para el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Actividades productivas	1091	1				1		1	1	1		1		6
	1092											1		1
	1096	1					1	1						3
	1351	1	1			1		1		1		1		6
	1901	1												1
	2051	1		1				1						3
	2082	1						1						2
	2083	1		1				1		1				4
	381	1						1						2
	4001					1		1		1				3
	691	1	1					1				1		4
	7361	1	1					1		1				4
	7364	1						1						2
Basurero	1470	1						1						2
	1541		1							1				2
	7541	1	1	1		1	1	1		1		1		8
	754Tc	1								1				2
	754TE	1				1		1		1		1		5
	7631	1	1	1	1	1	1	1		1		1		9
Cubeta	1261							1						1
	3141	1						1		1		1		4
	3251	1				1		1		1		1		5
	3301	1			1	1	1	2		6		1		13
	6991	1			1			1						3
	7251									1				1
	7351	1												1
	7571	1	1											2
	831		1											1
	8851	1				1	1	1		1		1		6
	8852	1					1	1		1		1		5
	891	1												1

Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Hábitat	4472							1						1
	4472	1												1
Horno	1811							1						1
Mancha	2850	1									1			2
Pozo-Silo	3481	1	1	1	1	1		1		1		1		8
	3482	1						1		1		1		4
	7241	1						1		1				3
	7341	1				1		1						3
	7345	1							1					2
Silos	14151	1						1						2
	14351	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		10
	14531	1			1	1		1						4
	15671	1								1				2
	15691		1					1		1				3
	15692									1				1
	1582					1		1		2				4
	1601							1		1				2
	1722									1				1
	20111	1						1						2
	2111	1			1			1						3
	2112	1	1		1	1	1	1		2		1		9
	2113	1				1	1	1		1				5
	2601	1						1		1				3
	2611							1						1
	2619	1												1
	2621	2	1			2	1	2		2		1	1	12
	2623	1												1
	3471	1				1		1		1				4
	3472	1				1	1	1		1				5
	3473	1				1		1						3
	53	1				1		1						3



Definición	UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	Total
Silos	6672	1				1		1		1				4
	6721	1				1	1	2		1				6
	6728							1						1
	7521							1						1
	7561	1												1
	7961	1												1
	841			1				1		1				3
	844	2		1				1		1				5
	9231	2	3	1		1		1		1				9
	9261	1												1
Total		58	16	8	8	25	12	55	3	45	2	17	1	250

Tabla 8.6. MNI por UUEE de los perfiles taxonómicos para la Segunda Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 10 individuos.

### 5.2.2. Patrones de mortandad

Los individuos adultos son los más representados en ambos períodos, tanto en términos absolutos como por unidades estratigráficas. Para la Primera Edad del Hierro se han observado varios individuos infantiles y juveniles, pero en ninguna especie superan el 33% del total de los individuos. En la Segunda Edad del Hierro las frecuencias de infantiles o juveniles no difieren sustancialmente respecto a las del primer momento, excepto en el grupo de los suidos, donde el 50% de los individuos llegan a ser infantiles o juveniles (Tabla 8.7).

Taxón	Bronce Final/ IEH			IIEH		
	I	J	A	I	J	A
<i>Bos taurus</i>	1	1	4	2	2	8
<i>Equus caballus</i>			2			4
<i>Equus asinus</i>			1			2
<i>Cervus elaphus</i>		1	1			2
<i>Ovis aries</i>		1	4	3		14
<i>Capra hircus</i>			4			2
Ovis / Capra	2	1	2	2	1	8
<i>C. capreolus</i>			2			1
<i>Sus</i> sp.		2	3	2	3	10
<i>Sus scrofa</i>						2
<i>Canis familiaris</i>			1			4
<i>Felix silvestres</i>			1			1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

Tabla 8.7. MNI por edades. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Analizando cada cabaña de forma aislada, observamos que los taxones con pocos restos -como perros y gatos- están representados por individuos adultos.

Por el contrario, para el resto de los animales se aprecia que en ambos períodos los bóvidos presentan el mismo porcentaje para los tres grupos de edad: adultos, juveniles e infantiles. La principal observación es el predominio claro de los adultos, con un 66% del total de la muestra. Infantiles y juveniles representan aproximadamente el 30% (Figura 8.4). En los équidos, se observa que durante ambos momentos caballos y asnos murieron tardíamente, ya que todos los individuos analizados son adultos tanto en el caso del caballo como del asno.

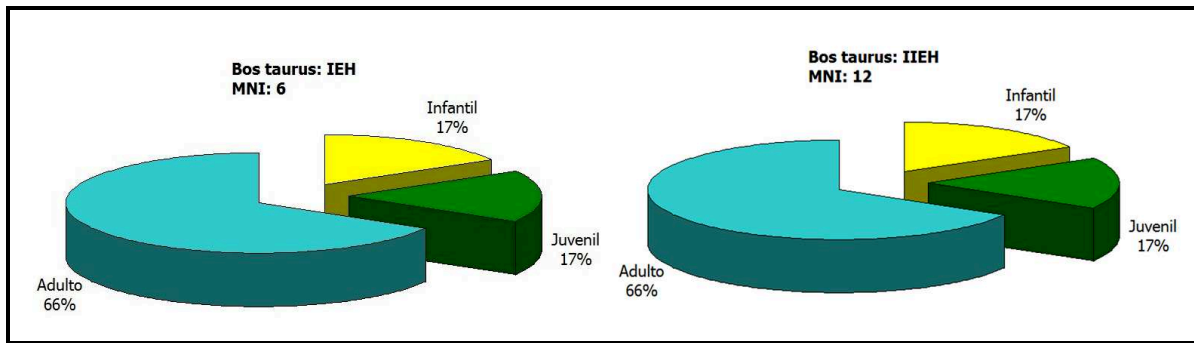


Figura 8.4. MNI por edades y períodos para los bóvidos (los datos hacen referencia al total).

En los ovicápridos también predominan los individuos adultos. La presencia de individuos juveniles o infantiles no sobrepasa el 30% en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro, y el 20% en la Segunda Edad del Hierro (Figura 8.5).

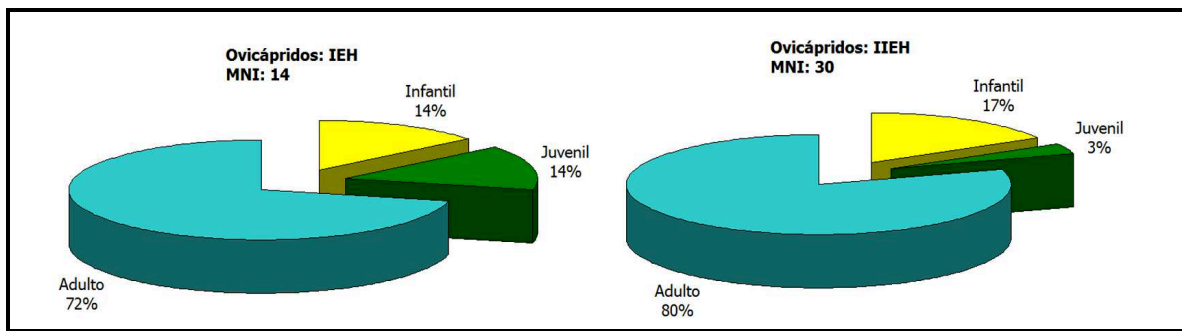


Figura 8.5. MNI por edades y períodos para los ovicápridos (los datos hacen referencia al total).

Frente a los otros taxones, en los suidos sí se observan diferencias porcentuales importantes entre el Bronce Final - Primera Edad del Hierro y la Segunda Edad del Hierro. Para el primer caso se ha encontrado un 40% de individuos juveniles y un 60% de adultos. Para la Segunda Edad del Hierro se han identificado restos de individuos infantiles, juveniles y adultos, representando los infantiles-juveniles el 30% de los individuos (Figura 8.6). Seguramente estas frecuencias pueden ampliarse si consideramos que entre los adultos están incluido los restos de jabalí.

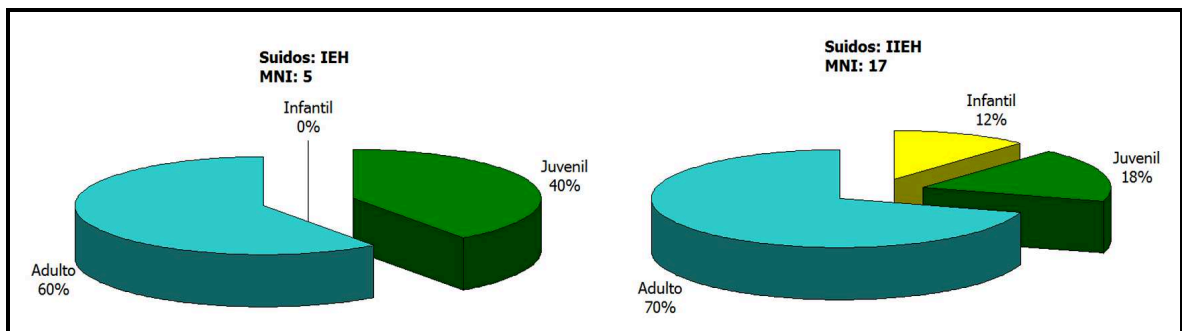


Figura 8.6. MNI por edades y períodos para los suidos (los datos hacen referencia al total).

En relación a los animales silvestres, se han documentado individuos juveniles y adultos de ciervos para el Bronce Final - Primera Edad del Hierro y sólo adultos para la Segunda Edad del Hierro. El corzo sólo presenta individuos adultos para ambos momentos cronológicos.

Finalmente, y con respecto a los patrones de estacionalidad no disponemos de muchos datos. El estudio que hemos empleado se ha centrado en el desgaste dentario y la emergencia de los dientes, la cual solo permite estimar el momento de muerte aproximada de aquellos individuos menores de tres años (Davis, 1989).

En función del estado de emergencia de los dientes, los patrones de estacionalidad que hemos podido precisar nos sugieren que algunos individuos juveniles e infantiles fueron sacrificados entre finales del verano y comienzos de invierno en ambos períodos (Tablas 8.8 y 8.9).

Con respecto a los ovicápridos, el estado de emergencia de los molares nos han permitido establecer que en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro, tres individuos murieron en el transcurso otoño-invierno, otro lo hizo posiblemente durante el verano y otro más, entre primavera y verano. Para la Segunda Edad del Hierro nos encontramos dos individuos muertos en otoño y otros cuatro entre verano y otoño. Para los otros individuos, sólo la vaca ha dejado algunas evidencias en la Primera Edad del Hierro de muerte en la estación otoñal, y los suidos en el otoño para la Segunda Edad del Hierro.

Cronología	UE	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Observaciones	Meses
Hierro I	2455	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	m1 emergido pero no ha empezado el m2	Primavera-Verano
Hierro I	2455	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Derecha	Aflora	Otoño
Hierro I	2453	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Izquierda	m2 emergiendo	Otoño-Invierno
Hierro I	2453	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	m2 emergiendo	Otoño-Invierno
Hierro I	2453	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	m2 emergiendo	Otoño-Invierno
Hierro I	2453	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Inferior	Izquierda	m2 emergiendo	Otoño-Invierno
Hierro I	2453	<i>Capra hircus</i>	Premolar	4	Inferior	Izquierda	m2 emergiendo	Otoño-Invierno

Tabla 8.8. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Cronología	UE	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Observaciones	Meses
Hierro II	2113	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Izquierda	M2 emergiendo	Otoño
Hierro II	381	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Izquierda	M3 aflora aún no emergido	Verano-Otoño
Hierro II	841	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Derecha	M3 aflora aún no emergido	Verano-Otoño
Hierro II	1091	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Derecha	M3 aflora aún no emergido	Verano-Otoño
Hierro II	2051	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Derecha	M3 aflora aún no emergido	Verano-Otoño
Hierro II	1091	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Izquierda	M1 emergiendo	Otoño

Tabla 8.9. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Segunda Edad del Hierro.

### 8.2.3. Patrones de representación esqueléticos

Los perfiles esqueléticos descritos en La Cuesta ofrecen unos patrones bastante variados en función del animal que analicemos. En primer lugar, tenemos algunos animales poco representativos como el gato montés, el perro, el ciervo o el corzo, con muestras inferiores a los 20 restos. Con respecto a los taxones más importantes, observamos que todas las secciones óseas están bien representadas, aunque los perfiles anatómicos están algo descompensados (Tabla 8.10).

Los bóvidos están representados por todos sus elementos anatómicos. Sin embargo, hay algunas partes más frecuentes que otras. Los más importantes son los elementos craneales, con un 36%; le sigue en importancia los elementos apendiculares inferiores y, en último lugar, los apendiculares superiores y los axiales, representados sólo por un 15%. Esta representación viene condicionada por la gran fracturación de los huesos del cráneo y los cuernos. Entre los elementos apendiculares observamos que tanto los elementos anteriores como los posteriores tienen valores muy parejos, aunque los huesos posteriores pueden ser algo más importantes, como refleja la mejor representación del metatarso sobre el metacarpo (Figura 8.7).

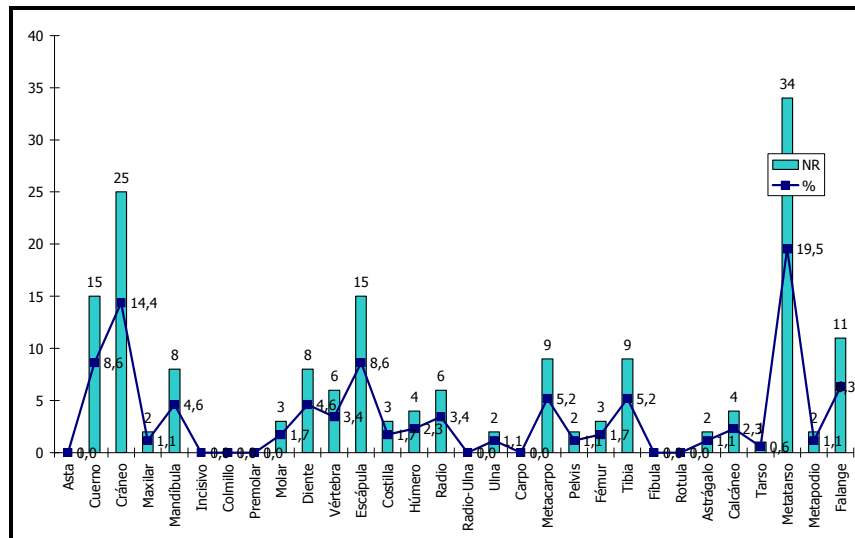


Figura 8.7. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Los équidos ofrecen frecuencias muy similares a la de los bóvidos. Vuelven a destacar los elementos craneales con el 40% de los restos, seguidos de los apendiculares inferiores y, en última instancia, los apendiculares superiores y los axiales. Entre los elementos apendiculares, los elementos traseros son más numerosos que los delanteros, ya que hay más pelvis y fémures que escápulas y húmeros (Figura 8.8). A los restos de bóvidos y équidos habría que incorporar los restos indeterminados de animales de talla grande, los cuales han dejado una mayor cantidad de huesos craneales y apendiculares (Tabla 8.10).

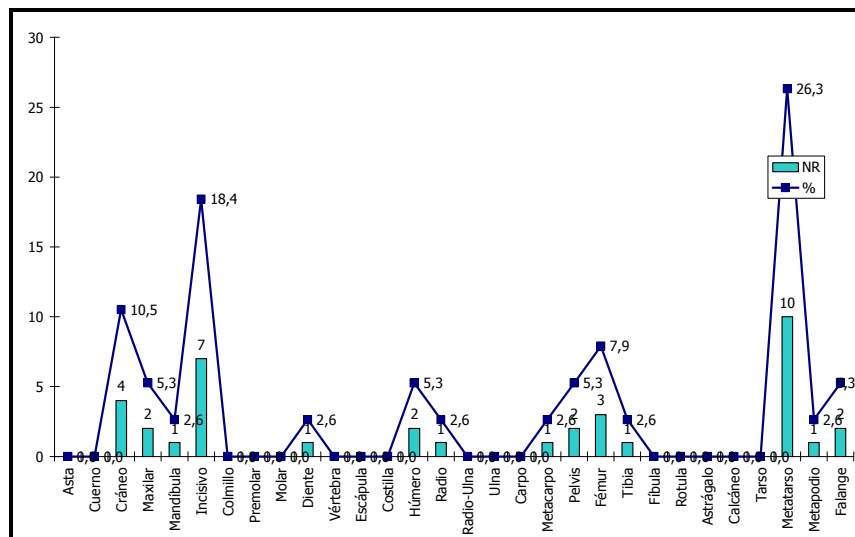


Figura 8.8. Perfiles esqueléticos de los équidos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Los ovicápridos dejan una tendencia similar a la descrita en los otros taxones. Los elementos craneales vuelven a ser los más abundantes, seguidos de los apendiculares y,

en última instancia, los axiales. Cuando se comparan con los patrones que dejan los animales indeterminados de talla pequeña, se encuentra un panorama similar, con pocos huesos axiales. Por último, entre los huesos apendiculares destacan los elementos posteriores sobre los delanteros debido a la abundancia de tibias y metatarsos (Tabla 8.10).

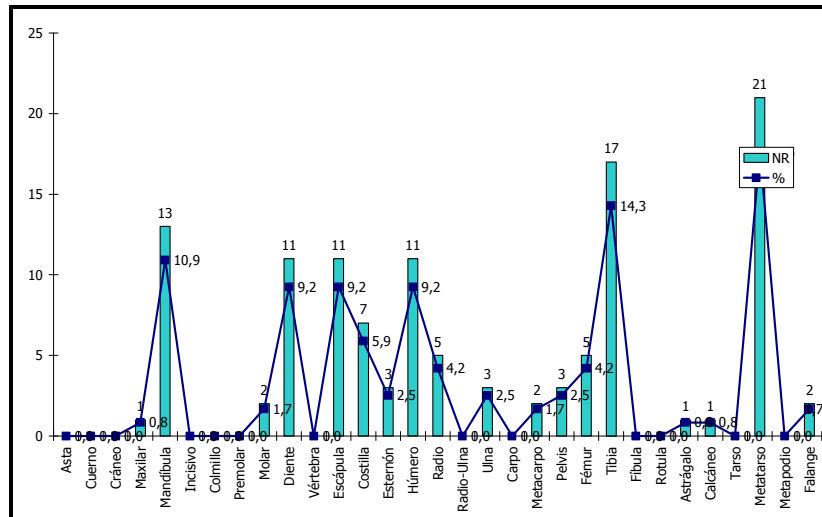


Figura 8.9. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

En los suidos encontramos representadas todas las porciones anatómicas, aunque los elementos apendiculares superiores e inferiores están mal representados, al contrario que los huesos axiales que son predominantes debido a la gran cantidad de vértebras y costillas (Figura 8.10).

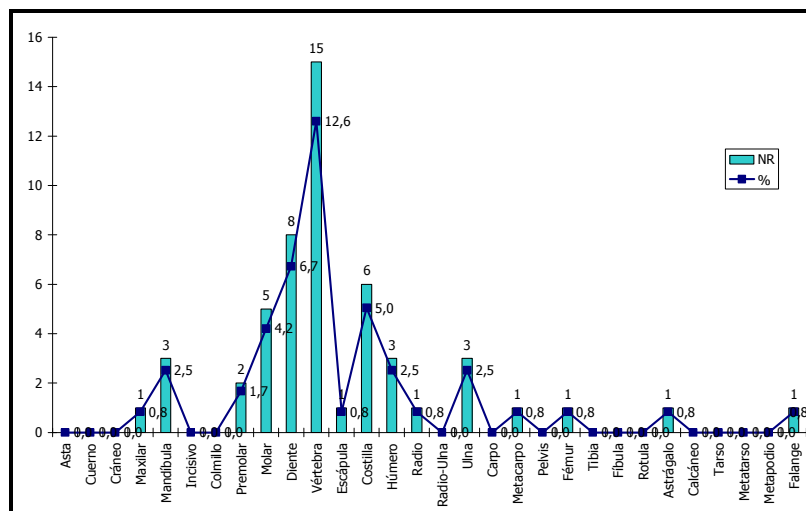


Figura 8.10. Perfiles esqueléticos de los suidos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Taxón	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	T. Grande	T. pequeña	Indet.	Total
Cuerno/Asta	15			1											16
Cráneo	25	4								3	1	6	3	1	43
Maxilar	2	2			1				1	2					8
Mandíbula	8	1			4	3	6		3			1			26
Incisivo		7													7
Premolar									2						2
Molar	3				1		1		5						10
Dientes	8	1	0	0	0	10	1		8	0	0	0	0	0	28
Vértebra	6								15	1		2			24
Costilla	15						7		6	3		6			37
Escápula	3						11		1						15
Esternón							3								3
Húmero	4	2			3	2	6		3			2			22
Radio	6	1			3		2	1	1						14
Ulna	2						3		3						8
Carpo															
Metacarpo	9	1			1		1		1						13
Pelvis	2	2					3								7
Fémur	3	3					5		1	1		1			14
Tibia	9	1		1			17	1				1			30
Fíbula															
Rótula															
Astrágalo	2				1				1						4
Calcáneo	4						1								5
Sesamoideo															
Tarso	1														1
Metatarso	34	9	1	1		1	20					1			67
Metapodio	2	1													3
Falange	11	2					2		1						16
Indet.												61	113	43	217
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>89</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>116</b>	<b>44</b>	<b>640</b>



Taxón	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	T. Grande	T. pequeña	Indet.	Total
Craneal	61	15	0	1	6	13	8	0	19	5	1	7	3	1	140
Axial	26	2	0	0	0	0	24	0	22	4	0	8	0	0	86
Ap. Superior	24	7	0	1	6	2	33	2	8	1	0	4	0	0	88
Ap. Inferior	63	13	1	1	2	1	24	0	3	0	0	1	0	0	109
Cuartos delanteros	24	4	1	1	7	2	23	1	9	0	0	4	0	0	76
Cuartos traseros	55	15	0	1	1	1	46	1	2	1	0	1	0	0	124

Tabla 8.10. Perfiles taxonómicos del Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Para la Segunda Edad del Hierro observamos que los taxones con más de 100 restos son menos representativos que los que vimos en la Primera Edad del Hierro (Tabla 8.11). Entre los animales menos frecuentes, vuelven a destacar los huesos craneales en el gato, el ciervo y el corzo.

Entre los animales principales, los bóvidos están representados por todos los elementos anatómicos, destacando los elementos craneales, con un 37%. Así mismo la sección peor representada es la de los elementos apendiculares inferiores, con un 12%. Entre los elementos apendiculares, tanto los huesos delanteros como los traseros están bien representados, pero los delanteros son ligeramente más abundantes (Figura 8.11).

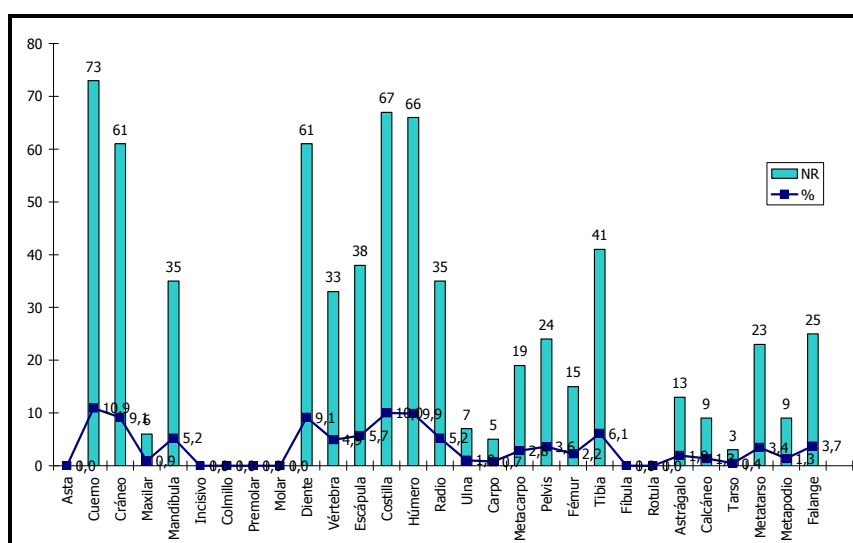


Figura 8.11. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.

Los équidos no son un animal muy representativo para este período, ya que sólo se supera el centenar de restos si sumamos los 55 restos del burro a los 68 del caballo (Figura 8.12). Entre los perfiles esqueléticos de caballo se observa que los elementos apendiculares superiores son los mejor representados. Por el contrario, los que presentan menor porcentaje de representación son los elementos axiales. Esto difiere de lo que encontramos en los asnos, donde los elementos craneales adquieren gran importancia al tener casi un 90% de los restos, mientras que los peor representados son los elementos axiales al no mostrar evidencia alguna.

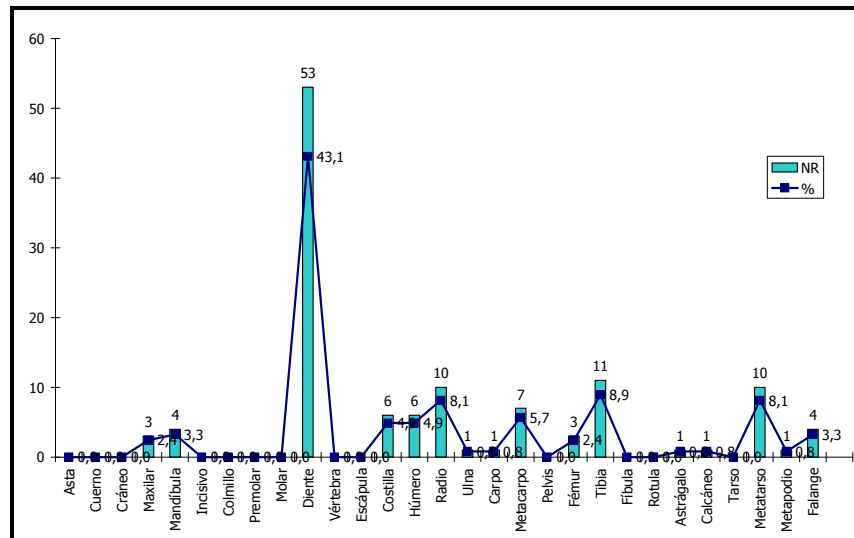


Figura 8.12. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Segunda Edad del Hierro.

En los ovicaprinos predominan los elementos apendiculares superiores y, por el contrario, los peor representados son los elementos apendiculares inferiores, presentando unos porcentajes que oscilan entre el 49% para los más abundantes y el 6% para los menos frecuentes. Entre los huesos apendiculares destacan los cuartos traseros debido a la abundancia de tibias, siendo éstas los huesos más frecuentes y los que han permitido estimar el MNI (Figura 8.13).

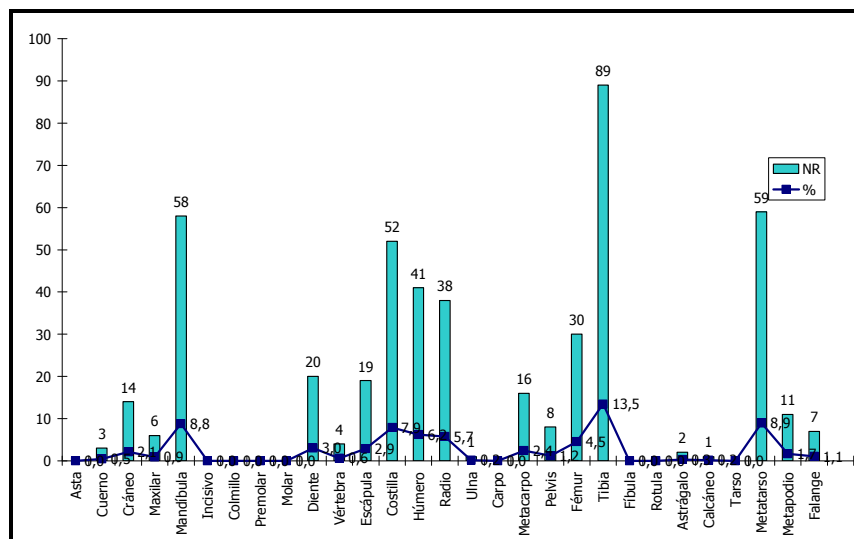


Figura 8.13. Perfiles esqueléticos de los ovicaprinos en la Segunda Edad del Hierro.

Los suidos tienen una muestra ósea en la que los elementos craneales y axiales suponen casi el 80% de los restos. La elevada representación de estas partes se debe a la abundancia de piezas dentarias y costillas. Por el contrario, los elementos apendiculares inferiores con un 7% son la sección peor representada. En términos generales la muestra parece estar bastante descompensada aunque aparezcan huesos de todas las secciones

anatómicas (Figura 8.14). Por taxones, observamos que este patrón se repite en los *Sus* sp. y que para el *Sus scrofa* lo más destacado son los elementos craneales, sobre todo las piezas dentarias, que es lo que mejor permite precisar la determinación taxonómica.

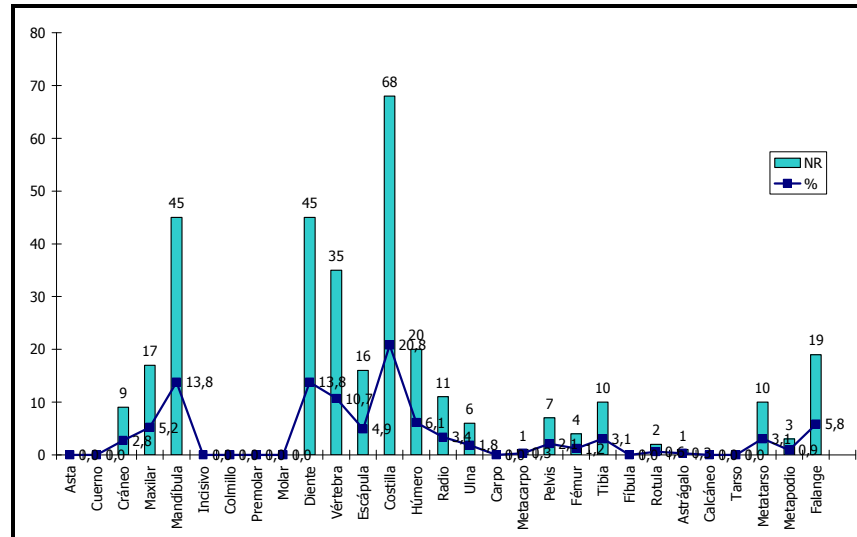


Figura 8.14. Perfiles esqueléticos de los suidos Segunda Edad del Hierro.

Para terminar, en el perro se produce una representación desigual, debido en parte al enterramiento de un perro casi completo en la UE 15692, que ha permitido identificar a los elementos axiales como los más numerosos (Figura 8.15).

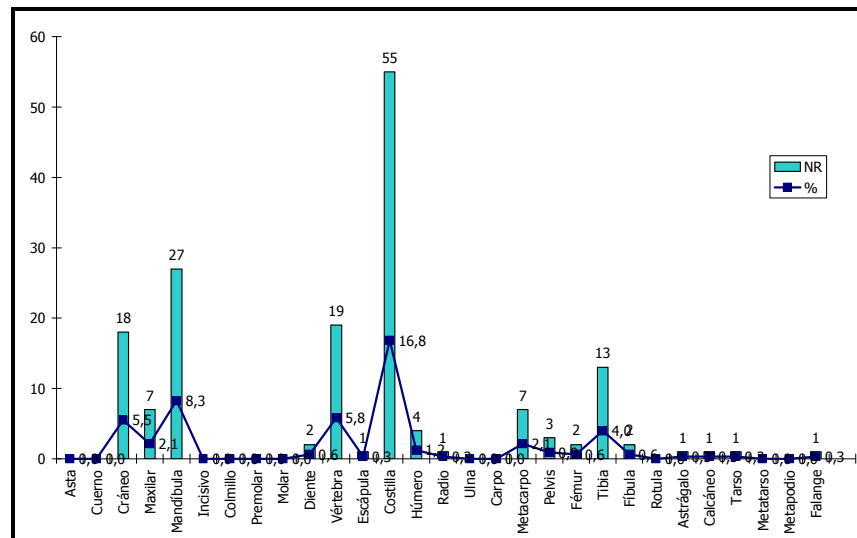


Figura 8.15. Perfiles esqueléticos de los canidos en la Segunda Edad del Hierro.

Taxón	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	T. Grande	T. Media	T. pequeña	Indet.	Total
Asta				1				1									2
Cuerno	73					3											76
Cráneo	61				3	1	10		9		18		42		50		194
Maxilar	6	1	2		3		3		17		7		2				41
Mandíbula	35	1	3		22	4	32		42	3	27		5		5		179
Dientes	61	15	38	0	0	20	0	1	31	14	2	0	1	0	0	0	183
Vértebra	33						4		35		19		13		1		105
Costilla	67	6			3		49		68		55		18		7		273
Escápula	38				5	1	13		15	1	1		14		4		92
Esternón																	
Húmero	66	6		3	16		25		20		4		18	1	3		162
Radio	35	10			16	5	17		11		1						95
Ulna	7	1					1		6								15
Carpo	5	1											1				7
Metacarpo	19	5	2	1	4	3	9		1		7						51
Pelvis	24				2		6		7		3	1	8		3	1	55
Fémur	15	2	1		1		29		4		2		5		2		61
Tibia	41	6	5	3	6		83	1	10		13		11	1	2		182
Fíbula											2						2
Rótula									2								2
Astrágalo	13	1					2		1		1						18
Calcáneo	9	1					1				1						12
Tarso	3										1						4
Sesamoideo		1															1
Metatarso	23	6	4	1	1	1	57	2	10				2		1		108
Metapodio	9	1					11		3				2		2		28
Falange	25	4					7		19		1		1				57
Indet							1						446		428	191	1066
<b>Total</b>	<b>668</b>	<b>68</b>	<b>55</b>	<b>9</b>	<b>213</b>	<b>38</b>	<b>410</b>	<b>5</b>	<b>311</b>	<b>18</b>	<b>165</b>	<b>1</b>	<b>589</b>	<b>2</b>	<b>508</b>	<b>192</b>	<b>3392</b>

Elementos	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Felix silvestris</i>	T. Grande	T. Media	T. pequeña	Indet.	Total
Craneal	236	17	43	1	28	28	45	2	99	17	54	0	50	0	55	0	675
Axial	162	6	0	0	10	1	72	0	125	1	78	1	53	0	15	1	525
Ap. Superior	164	25	6	6	39	5	155	1	53	0	22	0	34	2	7	0	519
Ap. Inferior	74	13	2	1	4	3	19	2	21	0	11	0	2	0	0	0	152
Cuartos delanteros	170	23	2	4	41	9	65	0	53	1	13		33	1	7	0	422
Cuartos traseros	128	18	10	4	10	1	178	3	34		23	1	26	1	7	1	445

Tabla 8.11. Perfiles taxonómicos de la Segunda Edad del Hierro.

Al analizar los perfiles esqueléticos en NR de los animales mejor representados en ambos períodos, se observa que todos ellos muestran restos de todas las porciones anatómicas, aunque con frecuencias descompensadas destacando los elementos craneales por su abundancia y los axiales por su peor representación.

Analizando cada taxón de forma específica, observamos en los bóvidos que ambos momentos cronológicos reflejan patrones bastante compensados con una buena de todas las porciones anatómicas, destacando para ambos momentos los elementos craneales, donde superan el 35% para las dos etapas (Figura 8.16).

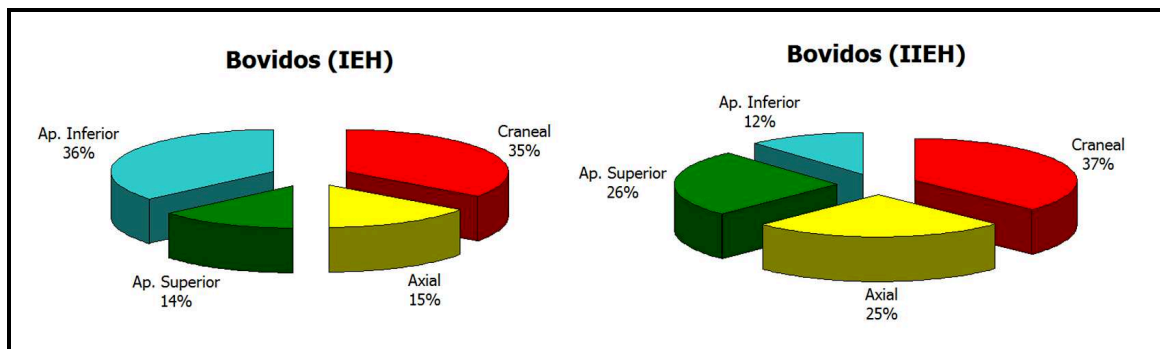


Figura 8.16. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos para ambos momentos.

En el caballo tampoco se dan grandes diferencias anatómicas entre ambos períodos, destacando los elementos craneales en detrimento de los huesos axiales, que aparecen muy mal representados (Figura 8.17).

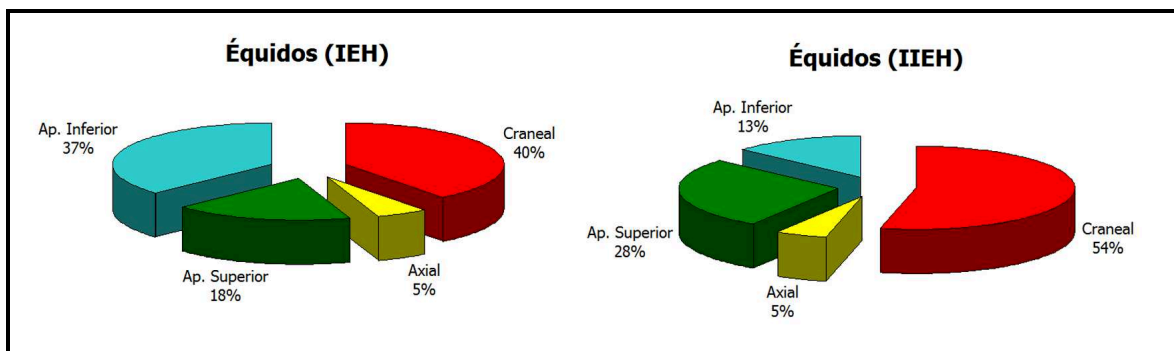


Figura 8.17. Perfiles esqueléticos por secciones de los caballos para ambos momentos.

Los perfiles esqueléticos de los ovicápridos son parecidos en ambos momentos, con la diferencia de que en los elementos inferiores están muy mal representados en la Segunda Edad del Hierro (Figura 8.18).

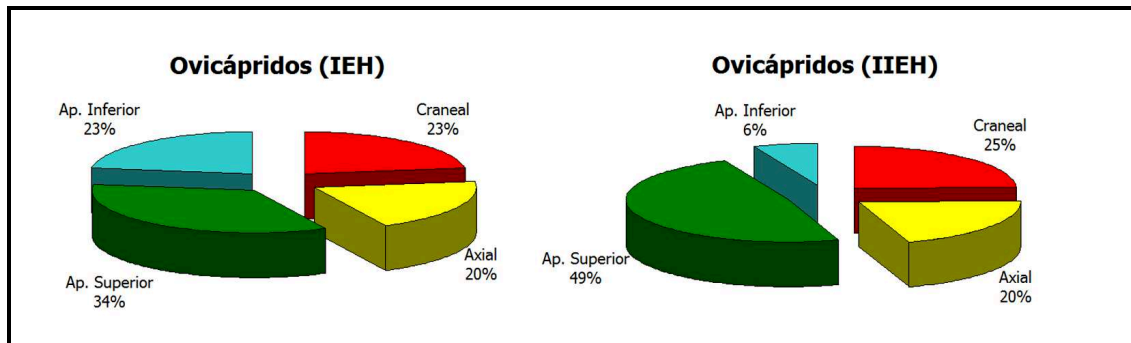


Figura 8.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos para ambos momentos.

En los suidos se produce un patrón muy similar para ambos momentos, donde los elementos craneales y axiales presentan porcentajes próximos al 40% y los elementos apendiculares, sobre todo los inferiores, son casi inexistentes, por lo que se produce un desequilibrio en los perfiles esqueléticos de los suidos para ambos períodos (Figura 8.19).

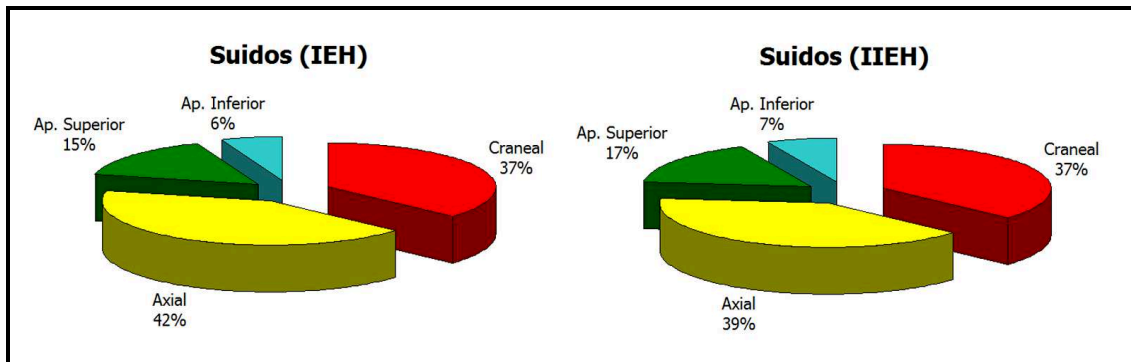


Figura 8.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos para ambos momentos.

A pesar de los descompensados perfiles esqueléticos de muchos animales y la ausencia de varios huesos, en líneas generales se puede destacar que todas las porciones anatómicas se introdujeron en el yacimiento, por lo que los animales habrían sido introducidos completamente en el sitio o bien se sacrificaron en el mismo yacimiento.



### 8.2.4. Patrones de alteración ósea

Los restos óseos de La Cuesta tienen unas muy buenas condiciones de conservación que ha permitido la observación de gran cantidad de alteraciones óseas indicativas de los procesos alimenticios de los grupos humanos que lo consumieron (Tabla 8.12).

Se ha observado que todos los taxones presentan marcas de corte, las cuales están ligadas a procesos de descarnación y desarticulación en la mayor parte de los casos. También hemos documentado que muchos restos presentan marcas de diente, lo cual puede justificar el sesgo osteológico que hemos observado en el apartado anterior y especialmente la ausencia de elementos axiales. Porcentualmente el número de fragmentos con marcas de corte son bastante escasos, lo cual puede estar condicionado por la gran cantidad de huesos afectados por alteraciones bioquímicas y abrasiones sedimentarias si bien no se puede descartar causas antrópicas como la pericia del matarife o la técnica utilizada en la faena. En contraposición a este tipo de alteraciones, las evidencias de alteración producidas por *weathering* o alteración subaérea son poco intensas, lo que indica que la sedimentación fue rápida pudiendo haber sido enterradas intencionalmente para evitar malos olores o la presencia de carnívoros en el yacimiento.

Taxón	Bronce Final / IEH					IIEH				
	NR	MC	%MC	MD	%MD	NR	MC	%MC	MD	%MD
<i>Bos taurus</i>	177	1	0,6	11	6,2	668	34	5,1	69	10,3
<i>Equus caballus</i>	37	2	5,4	2	5,4	68	5	7,4	9	13,2
<i>Equus asinus</i>	1					55	3	5,5	3	5,5
<i>Cervus elaphus</i>	3					9			1	11,1
<i>Ovis aries</i>	29			3	10,3	213	6	2,8	14	6,6
<i>Cabra hircus</i>	16	1	6,3			38			3	7,9
Ovis / Capra	100			5	5,0	410	18	4,4	77	18,8
<i>C. capreolus</i>	2					5			1	20,0
<i>Sus</i> sp.	52			1	1,9	443	4	0,9	29	6,5
<i>Canis familiaris</i>	10					165	1	0,6	3	1,8
<i>Felix silvestres</i>	1					1				
T. Grande	81			1	1,2	589	5	0,8	29	4,9
T. Media						2			1	50,0
T. Pequeña	116					508			25	4,9
Indet.	44					192	4	2,1	15	7,8
<b>Total</b>	<b>669</b>	<b>4</b>		<b>23</b>		<b>3392</b>	<b>80</b>		<b>280</b>	

Tabla 8.12. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de La Cuesta. El % se ha realizado a partir del NR, excluyendo los dientes. MC: Marcas de corte; MD: Marcas de dientes.

Las alteraciones provocadas por los carnívoros han sido bastante elevadas, observándose diversas trazas en forma de *pits y scores*, lo cual podría estar indicando una acción importante de los perros y quizás suidos dentro el perímetro del yacimiento. Junto a estas marcas también se han observado evidencias de *furrowing*, llegando en ocasiones a colapsar las epífisis, aumentando con ello la fragmentación (Figuras 8.20 y 8.21). En relación a las frecuencias de alteración, las marcas de diente se han localizado en más del 10% de los huesos en numerosos taxones de la Primera y la Segunda Edad del Hierro, especialmente en los ovicápridos.

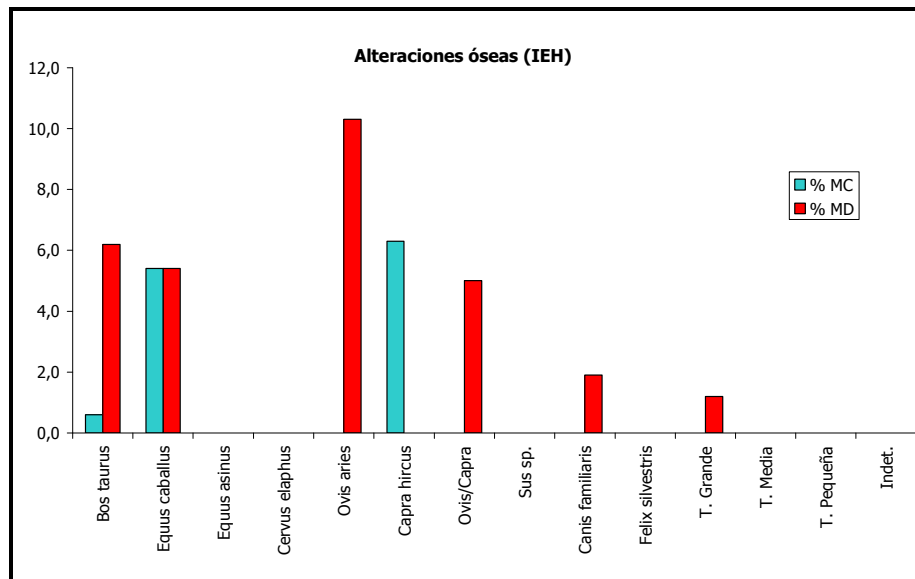


Figura 8.20. Patrones de alteración ósea del Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

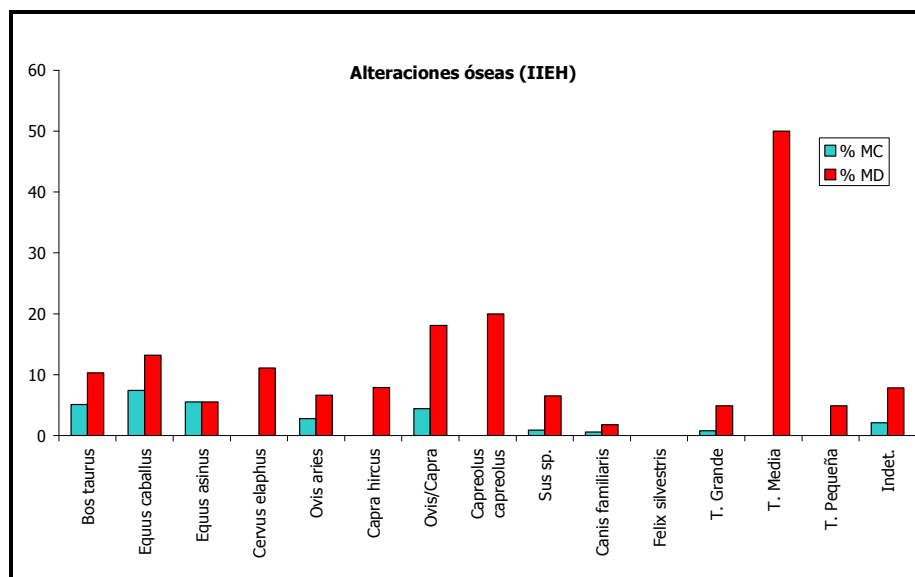


Figura 8.21. Patrones de alteración ósea de la Segunda Edad del Hierro.

Con relación a la acción de los carnívoros, se ha observado que los huesos de la Segunda Edad del Hierro están más afectados que los del Bronce Final - Primera Edad del Hierro. En este segundo momento, los animales más afectados por la acción de los carnívoros son los taxones de talla pequeña como los ovicápridos, aunque todos los grupos presentan elevadas frecuencias de marcas de diente (Figuras 8.22 y 8.23). En relación a otros taxones, como el suido, se observan frecuencia de marcas de dientes inferiores a las de los otros animales (Figura 8.24, Tablas 8.13 y 8.14).

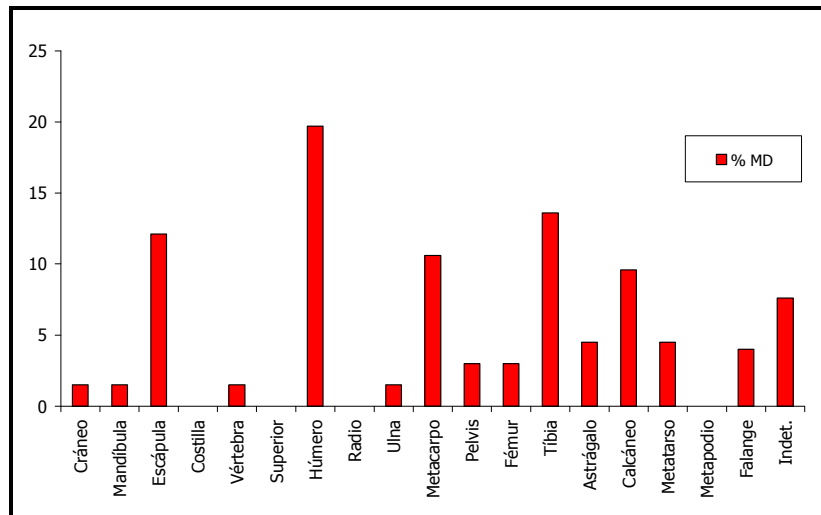


Figura 8.22. Marcas de dientes en los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.

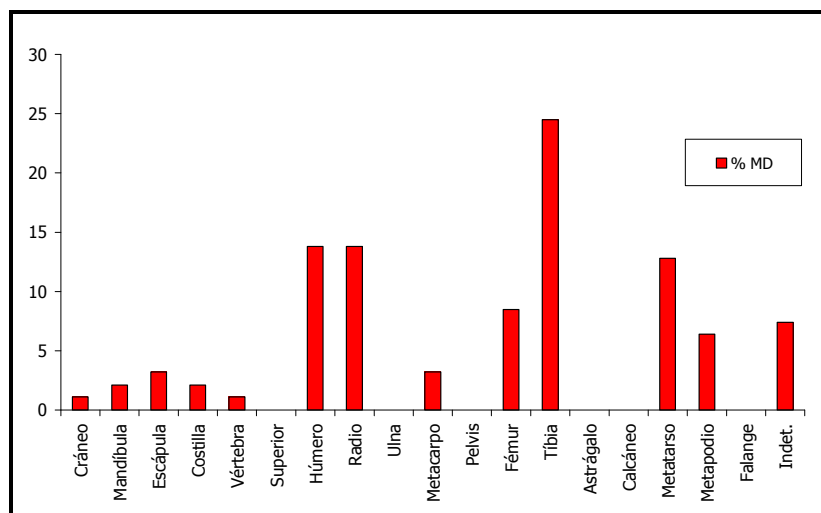


Figura 8.23. Marcas de dientes en los ovicápridos en la Segunda Edad del Hierro.

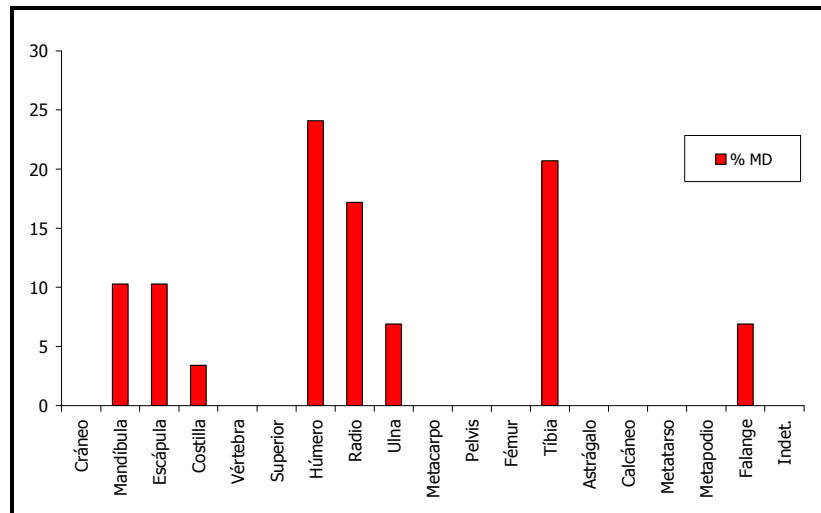


Figura 8.24. Marcas de dientes en los suidos en la Segunda Edad del Hierro.

La acción de carnívoros que hemos identificado ha afectado principalmente a los elementos apendiculares. Entre este tipo de elementos, los huesos más afectados fueron los húmeros y las tibias, destacando las diáfisis de las tibias que han llegado a mostrar un 80% de especímenes con marcas de diente.

Al analizar la distribución de las marcas de dientes por zonas, observamos que el 90% de éstas se encuentran en zonas de basureros, silos, pozo-silos, y en muy poca cantidad se documentan en las zonas productivas, lo cual indica que los carnívoros, seguramente perros, deambulaban las zonas de desecho aprovechando los residuos dejados por los pobladores del yacimiento.

<b>Parte anatómica</b>	<b><i>Bos taurus</i></b>	<b><i>Equus caballus</i></b>	<b><i>Equus asinus</i></b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	<b><i>Ovis aries</i></b>	<b><i>Capra hircus</i></b>	<b>Ovis/ Capra</b>	<b><i>Sus</i> sp.</b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Pequeña</b>	<b>Indet.</b>	<b>Total</b>
Asta-Cuerno												
Mandíbula												
Escápula												
Costilla												
Vértebra												
Húmero	1					1						2
Radio												
Ulna												
Metacarpo												
Pelvis												
Fémur		2										2
Tibia												
Calcáneo												
Metatarso												
Metapodio												
Falange												
Indet.												
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				<b>1</b>						<b>4</b>

Tabla 8.13. Distribución de las marcas de dientes en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta-Cuerno													
Mandíbula	2							1	1				4
Escápula	3				2			1					6
Costilla	1	1			1		2						5
Vértebra	2												2
Superior													
Húmero	8	1					5	1		3			18
Radio	3				3								6
Ulna													
Metacarpo	1												1
Pelvis	1												1
Fémur	3		1				1						5
Tibia	5	3	2				6	1					17
Calcáneo													
Astrágalo	1												1
Metatarso	3						3						6
Metapodio							1						
Falange	1												1
Indet.										2		4	6
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>6</b>		<b>18</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		<b>4</b>	<b>80</b>

Tabla 8.14. Distribución de las marcas de dientes en la Segunda Edad del Hierro.

Entre los procesos de origen antrópico podemos destacar algunas marcas de corte ligadas a varios procesos que afectan a todos los taxones incluidos perros, caballos, ovicápridos, suidos, ciervos y bóvidos. Las marcas que hemos identificado están asociadas a diferentes funciones como el desollado, el desarticulado, la evisceración y el descarnado, sobre todo en la Segunda Edad del Hierro, ya que para el Bronce Final - Primera Edad del Hierro hay pocas marcas (Tabla 8.15 y 8.16).

Analizando cada taxón de forma particular observamos que en la Segunda Edad del Hierro hay bóvidos con marcas de corte vinculadas a la descarnación en los elementos axiales y diversos elementos diafisarios. También hemos encontrado marcas de desarticulación en algunos extremos de costillas, algunas epífisis de huesos largos y en los cóndilos mandibulares (Figura 8.25).

En los équidos, el número de huesos con marcas de corte es pequeño. A pesar de esto, las trazas que hemos identificado hacen alusión al descarnado con marcas sobre costillas y al desarticulado, según indican algunas marcas en las metadiáfisis de humeros y tibias (Figura 8.26).

En los ovicápridos las marcas de corte que hemos observado están relacionadas principalmente con la descarnación y la desarticulación, apareciendo las marcas sobre diferentes huesos largos y axiales (Figura 8.37). En los suidos no se han observado muchas marcas, pero las que hemos visto también están ligadas a la explotación cárnica y reflejan episodios de desarticulación y descarnación.

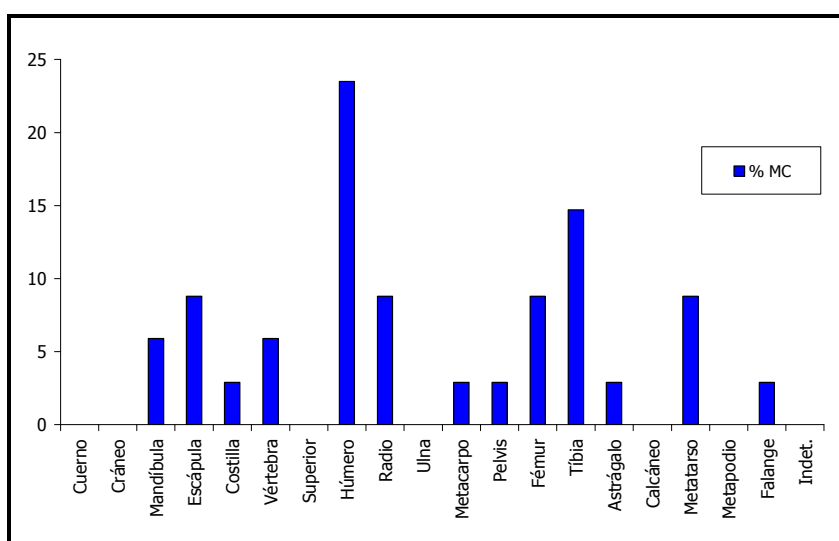


Figura 8.25. Marcas de corte en los bóvidos.

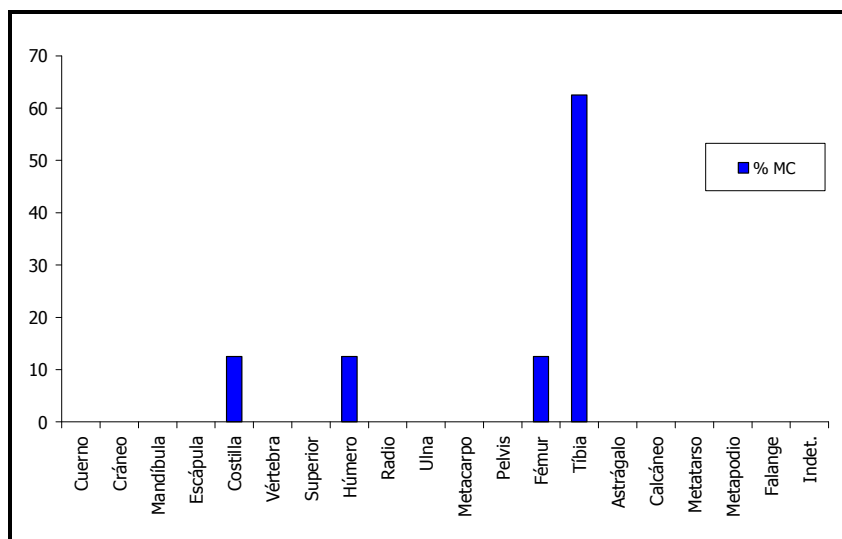


Figura 8.26. Marcas de corte en los équidos.

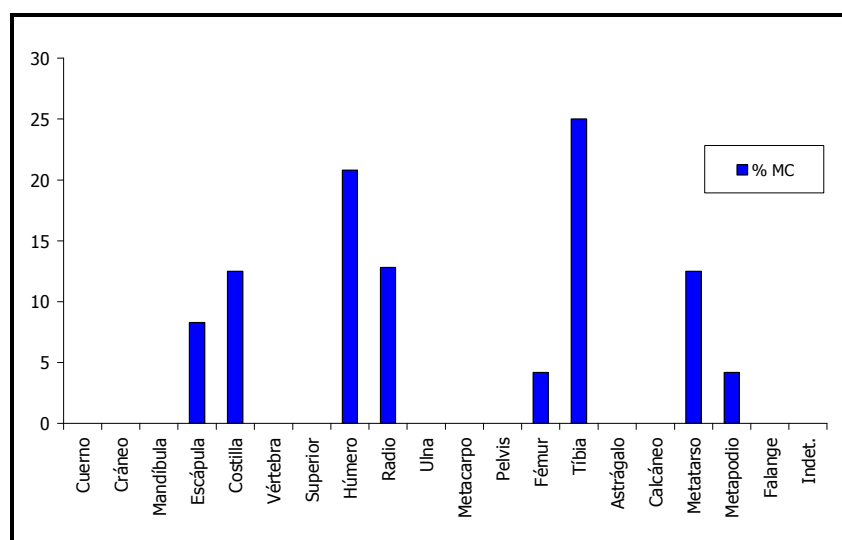


Figura 8.27. Marcas de corte en los ovicápridos.

Al analizar las marcas de cortes por zonas se aprecia que en todos los ámbitos del yacimiento se han documentado marcas sin haber grandes diferencias entre unas zonas u otras.



Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	1												1
Mandíbula				1									1
Escápula	1							1					2
Costilla													
Vértebra													
Superior													
Húmero	1						1			1			3
Radio													
Ulna	1			1									2
Metacarpo				1									1
Pelvis							1						1
Fémur	1	2											3
Tibia							3						3
Calcáneo													
Astrágalo													
Metatarso	5												5
Metapodio													
Falange	1												1
Indet.													
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>		<b>3</b>			<b>5</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>23</b>

Tabla 8.15. Distribución de las marcas de corte en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	Ovis/ Capra	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno															
Cráneo	1				1						1		1		4
Mandíbula	1						2		3						6
Escápula	8				2		1		3						14
Costilla		1			1		1		1		q				4
Vértebra	1						1								2
Superior															
Húmero	13			1	3		10		7		3		1		38
Radio		2			5	3	5		5						20
Ulna	1								2						3
Metacarpo	7	1			1		2								11
Pelvis	2									1	2		1		6
Fémur	2		1				8				1		1		13
Tibia	9	1					23	1	6	2	2	1	1		46
Calcáneo	6														6
Astrágalo	3														3
Metatarso	3	3	2		1		11				1		1		22
Metapodio							6				1				7
Falange	4								2		1				7
Indet.	5	1					7				17		19	15	64
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>77</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>276</b>

Tabla 8.16. Distribución de las marcas de corte en la Segunda Edad del Hierro.

### 8.3. Valoraciones finales

El yacimiento de La Cuesta nos ha proporcionado dos niveles cronológicos diferentes, Bronce Final - Primera Edad del Hierro, y Segunda Edad del Hierro, analizándose 669 restos para el primer momento y 3.392 para el segundo. En total, se han documentado los siguientes animales: *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Equus asinus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Capreolus capreolus*, *Sus sp.*, *Sus scropha*, *Canis familiaris*, *Felix silvestris*.

Para el primer momento (Bronce Final – Primera Edad del Hierro) los animales con mayor representación en NR son las vacas, seguidas de los ovicápridos, incluyendo ovejas y cabras, y suidos como tercera especie principal, aunque con un número muy inferior a los otros dos taxones. Pero esto varía cuando miramos el MNI, ya que son los ovicápridos los que presentan más individuos, seguidos de bóvidos y suidos, con un porcentaje muy similar. Los otros animales tienen porcentajes bajos de representación y, entre ellos, destacamos el corzo y el ciervo.

Sin embargo en la Segunda Edad del Hierro, se observa que bóvidos y ovicápridos tienen el mismo número de restos pero que difieren según el MNI, siendo más abundantes los ovicápridos que la vaca. Por otro lado, observamos un ligero incremento porcentual de los restos de cerdo, que suman el 21% de los restos determinables y el 20% del MNI, lo cual le convierte en el segundo taxón más importante de este período. Otros animales que aparecen son el perro, con un porcentaje elevado con relación al anterior período, y el caballo con escaso volumen de restos, pero con bastantes individuos. Por último, la fauna salvaje es muy escasa, la cual solo está representada por jabalí y ciervo.

La explicación que barajamos para justificar el mayor NR de vaca y de los indeterminados de talla grande respecto a los demás animales se basa en el aprovechamiento más intenso de los animales de talla grande donde se incluye la vaca. Del mismo modo, también contemplamos la posibilidad que parte de la fauna fuera dispersada por carnívoros, concretamente “perros” tras el aprovechamiento antrópico.

Así mismo, en relación a los perfiles esqueléticos que hemos encontrado, observamos para ambos momentos unos perfiles compensados en aquellos animales que tienen mayor NR.

Con relación a los patrones de mortandad, se observa un predominio de los individuos adultos en todos los taxones, documentando algún individuo infantil y juvenil, aunque en ningún caso se supera el 33% de los individuos. Para la segunda etapa la mayor parte de los individuos vuelven a ser adultos, aunque esta vez el 50% de los suidos son individuos infantiles o juveniles. Es por ello que estos animales debieron tener una actividad ligada a la producción de productos secundarios, producción de leche, la participación en las labores agrícolas, antes de ser aprovechados cárnicamente cuando dejaban de ser productivos. Respecto a la estacionalidad hemos podido observar que algunos individuos infantiles y juveniles fueron sacrificados entre finales del verano y comienzos de invierno.

Las alteraciones óseas identificadas en los huesos nos muestran trazas antrópicas que son testigos de las actividades de descarnación y los procesos de desarticulación. Por otra parte también se han observado marcas de diente producidas probablemente por perros que han tenido ciertas repercusiones sobre la fauna. Así la acción que han producido sobre diversas epífisis de algunos huesos largos de animales pequeños han producido un colapso de algunos huesos largos y un sesgo negativo de estos elementos.

Los animales encontrados en el yacimiento y sus patrones de edad con predominio de adultos nos sugieren que fueron destinados a diferentes actividades productoras, como la producción láctea, la producción textil o los usos agrícolas. Por otro lado, las trazas de corte identificadas nos hacen alusión a un aprovechamiento cárnico de los animales una vez que cesó su funcionalidad inicial.

Si analizamos ambos períodos por zonas, en el primer momento, todo el material procede de silos, con lo que no hay ninguna diferenciación en la muestra. Por el contrario, con la Segunda Edad del Hierro se aprecia que, aunque el 80% de la fauna procede de estructuras asignadas a ámbitos de desperdicios, basureros, cubetas, silos, etc., hay un porcentaje que se ha podido asignar a áreas de actividad de producción en la que los animales predominantes son los ovicapridos y los bóvidos con un número de individuos muy parejo, y posteriormente los suidos. Ello se podría relacionar con la presencia de dos fusayolas y pesas de telar en la UE 4001, relacionadas posiblemente a una zona de trabajo de lana y actividad textil.

Para terminar podemos destacar que durante la Primera Edad del Hierro los residuos de fauna son principalmente desechos de corte alimenticio, al encontrarse en zonas de basurero. En cambio en la Segunda Edad del Hierro, la fauna nos ha permitido reconocer áreas diferenciadas, zonas de acopio de materia prima, lugares destinados a la producción textil, etc., es por ello que nos están indicando que los animales debieron de tener un uso en vida hasta que dejaron de ser útiles para posteriormente ser consumidos.

## Capítulo 9

### El yacimiento de Entreviñas I (Illescas, Toledo)

#### 9.1. Contextualización

El yacimiento de Entreviñas I (Figuras 9.1) se ubica en el término municipal de Illescas, de 57 Km<sup>2</sup>, situado en el límite noreste de la provincia de Toledo, en la demonizada Comarca de la Sagra, limítrofe con la Comunidad de Madrid, a 583 m sobre el nivel del mar.



Figura 9.1. Mapa de situación del yacimiento de Entreviñas I (mapa obtenido del Visor SigPac).

El yacimiento fue excavado en dos fases durante 2010 y 2011 dentro del "*Proyecto de Urbanización del ITAC (Illescas Tecnología Avanzada de Composites)*", con una extensión total de 600.000 m<sup>2</sup>, situado en el Parque Industrial y Tecnológico de Illescas (Garrido, 2012).

El área de estudio se encuentra enclavada sobre un zócalo formado por los sedimentos precámbricos y paleozoicos entre la Cordillera Central y los Montes de Toledo, junto al área que da acceso a la fosa terciaria del Tajo, con una altura media de entre 700 y 600 metros sobre el nivel de mar. Esto ha favorecido que sea una zona semiárida donde

las cuencas endorreicas son cortas y escasas, con pequeños arroyos como el Guatén, el Bobadilla o el Dos Villas que luego desembocan en el Tajo.

El yacimiento presenta diversas secuencias estratigráficas que atestiguan un poblamiento continuo para la zona más alta del poblado y otro más esporádico para la parte del yacimiento que se integra dentro de la llanura de inundación del Tajo. Se trata, como ya se ha comentado para otros asentamientos analizados en este trabajo, de un hábitat disperso de silos y hoyos durante un período cronológico amplio que va desde el Calcolítico Final al Bronce Inicial y Medio y, por último, a la Segunda Edad del Hierro.

Es importante mencionar, antes de seguir, que todos los restos óseos documentados para el período que aquí nos compete han sido localizados en silos, que según el director de la excavación, debieron de proceder en algunos casos de estructuras que tuvieron una funcionalidad de almacenaje y posteriormente debieron de ser colmatadas de forma intencionada en un solo momento, con un único nivel estratigráfico, como basureros. En otros casos, estas estructuras podrían apuntar a prácticas rituales que pudieran estar dentro de las hipótesis que este investigador propone, sobre todo en aquellas donde aparecen inhumaciones (Garrido, 2012: 23). En nuestro caso todas las estructuras que aquí se toman parecen ser silos colmatados y, por tanto, han funcionado en su última fase como basureros.

Los tres momentos de ocupación que se han identificado en Entreviñas I son, por un lado, una primera fase del Calcolítico Final que está ubicada en la parte más alta del asentamiento respecto al curso fluvial. En él se hayan estructuras negativas en las que se han encontrado abundantes restos de industria lítica, sobre todo láminas y lascas de sílex blanco y negro, además de puntas de flechas foliáceas y pedunculadas y denticulados. Son también abundantes las cerámicas a mano de cocción reductora con diversas formas con carenas y paredes rectas. Las decoraciones incluyen mamelones, pequeñas ungulaciones, digitalizaciones, etc. Lo más destacado para esta etapa es la ausencia en este yacimiento de materiales de tipo Campaniforme y de enterramientos asociados.

El segundo momento cronológico es el perteneciente al Bronce Inicial – Bronce Medio, localizado en la parte más baja del asentamiento y dando origen a un desplazamiento a una zona más proclive a la inundación del río. No se han encontrado restos arqueológicos que muestren fondos de cabaña o lugares de ocupación. Destaca en este momento la presencia de más de 20 fragmentos de molino barquiformes de granito y dos hoyos con tres individuos completos en conexión anatómica (en uno de ellos un

ovicáprido y en el otro dos canes superpuestos). También es relevante la necrópolis de inhumación, localizada en la parte media del asentamiento, y con varios individuos situados en posición fetal salvo por un caso donde el cadáver se encuentra colocado sobre una piedra de molino fragmentada. Con relación a los ajuares, destaca la exigua presencia de elementos diferenciadores y la escasez de objetos, aunque se puede mencionar un punzón de bronce, una punta de flecha, un ídolo placa realizado en cuarcita y un botón cónico de marfil con perforación en V.

Por último, en la Segunda Edad del Hierro se produce una reocupación del territorio en la actual llanura de inundación. Para este momento se han documentado varios fondos de cabaña y áreas de trabajo con tres hoyos que funcionarían como hornos. Los materiales recuperados son en su mayoría cerámicas a torno de cocción oxidantes, cerámicas a mano en atmósfera reductora con todo tipo de decoraciones típicas de este período como las jaspeadas, los estampillados en aspás, líneas o rosetas, fragmentos de cerámicas de pastas grises, algunos elementos de hierro (2 fíbulas y pequeños fragmentos de hierro y bronce, como punzones), fragmentos de molinos y manos de molinos. Sin embargo, no aparecen encellas, pesas de telar, fusayolas o cualquier artefacto vinculado con una actividad productiva asociado a telares.



## 9.2. Estudio zooarqueológico

### 9.2.1. Patrones de representación taxonómicos

El yacimiento de Entreviñas I presenta un conjunto faunístico de 5.518 restos, divididos entre los períodos del Calcolítico Final, con una muestra de 65 restos, del Bronce Inicial – Bronce Medio, con un total de 5.047, y, por último, de la Segunda Edad del Hierro, para la cual se ha estudiado un total de 400 huesos (Tablas 9.1 y 9.2). Se evidencia también en este caso un claro predominio de las especies domésticas sobre las salvajes para todos los momentos.

Taxón	NR	%NR
<i>Bos taurus</i>	59	14,8
<i>Equus caballus</i>	7	1,8
<i>Cervus elaphus</i>	4	1,0
<i>Ovis aries</i>	13	3,3
<i>Ovis/Capra</i>	21	5,3
<i>Sus sp.</i>	24	6,0
<i>Canis familiaris</i>	6	1,5
T. Grande	55	13,8
T. Media	1	0,3
T. Pequeña	48	12,0
Indet.	162	40,5
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Tabla 9.1. NR de los perfiles taxonómicos para el yacimiento de Entreviñas I.

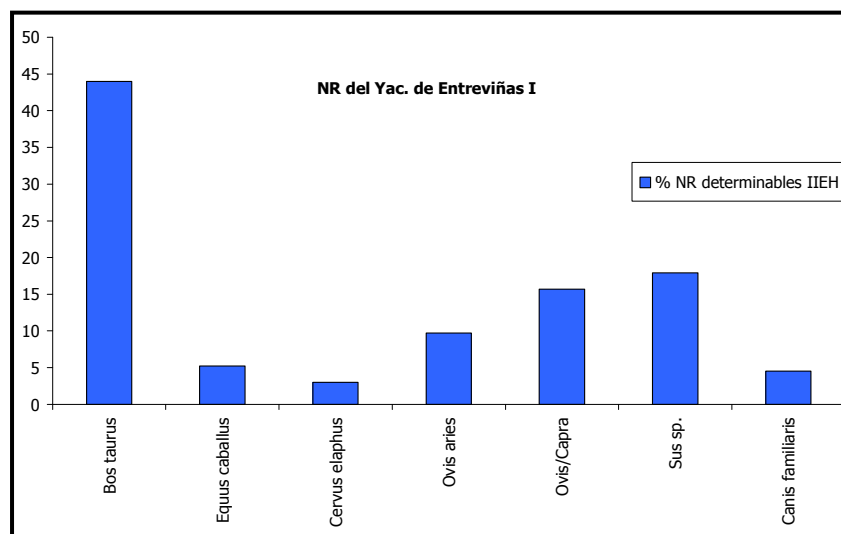


Figura 9.2. Porcentaje del NR de restos determinables en la Segunda Edad del Hierro.

Entre los domésticos destacan los bóvidos, seguidos de los ovicápridos -ovejas y cabras-, los cerdos y, por último, los caballos y perros. Entre los animales silvestres sólo se han documentado huesos de ciervo.

Al analizar los restos indeterminados, observamos que tanto los pertenecientes a animales de talla grande como los de talla pequeña presentan unos porcentajes muy similares, lo que sugiere que todos los restos tuvieron una fragmentación similar entre las diversas cabañas ganadera.

En el MNI observamos una situación muy similar a la descrita para el NR, con un claro predominio de los animales domésticos al englobar el 87% del total del MNI. Sin embargo, se aprecian algunas diferencias. Por ejemplo, los suidos son el taxón con más individuos y representan el 40% del total, seguido de los ovicápridos, con un 20%. A continuación encontramos los bóvidos y, para finalizar, los équidos y los perros, con el 6,7% del total de la muestra. Tras las especies domésticas está el ciervo con el 13,3% de individuos (Tabla 9.2).

<b>MNI</b>	<b>General</b>	<b>%</b>	<b>Por UE</b>	<b>%</b>
<i>Bos taurus</i>	2	13,3	8	17,8
<i>Equus caballus</i>	1	6,7	4	8,9
<i>Cervus elaphus</i>	2	13,3	3	6,7
<i>Ovis aries</i>	1	6,7	5	11,1
Ovis/Capra	2	13,3	11	24,4
<i>Sus</i> sp.	6	40,0	11	24,4
<i>Canis familiaris</i>	1	6,7	3	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Tabla 9.2. MNI de los perfiles taxonómicos.

Al analizar el MNI por unidades estratigráficas observamos que el cerdo se convierte en la segunda especie más importante, dejando paso a los ovicápridos como la especie principal, con el 35%. La tercera especie en importancia es la vaca, con el 18% y, finalmente, el caballo, el perro y el ciervo (Tablas 9.2 y 9.4).

<b>Taxón</b>	<b>201</b>	<b>2601</b>	<b>2901</b>	<b>2903</b>	<b>3001</b>	<b>3002</b>	<b>3102</b>	<b>3601</b>	<b>3602</b>	<b>3801</b>	<b>3802</b>	<b>3803</b>	<b>4101</b>	<b>5001</b>	<b>501</b>	<b>5101</b>	<b>5302</b>	<b>5401</b>	<b>6501</b>	<b>6601</b>	<b>701</b>
<i>Bos taurus</i>			3		6	2		20	15				9				1				3
<i>Equus caballus</i>					4	1		1					1								
<i>Cervus elaphus</i>								3									1				
<i>Ovis aries</i>												3	3	1			2		4		
<i>Ovis / Capra</i>	1			1				1			1		4		1	1	6	1	2	2	
<i>Sus sp.</i>		1					1	5		1		13	1						1	1	
<i>Canis familiaris</i>					1								3	2							
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Tabla 9.3 NR por UE.

<b>TAXÓN</b>	<b>201</b>	<b>2601</b>	<b>2901</b>	<b>2903</b>	<b>3001</b>	<b>3002</b>	<b>3102</b>	<b>3601</b>	<b>3602</b>	<b>3801</b>	<b>3802</b>	<b>3803</b>	<b>4101</b>	<b>5001</b>	<b>501</b>	<b>5101</b>	<b>5302</b>	<b>5401</b>	<b>6501</b>	<b>6601</b>	<b>701</b>
<i>Bos taurus</i>			1		1	1		1	1				1				1				1
<i>Equus caballus</i>					1	1		1					1								
<i>Cervus elaphus</i>								1									1				
<i>Ovis aries</i>												1	1	1			1		1		
<i>Ovis / Capra</i>	1			1				1			1		1		1	1	1	1	1	1	
<i>Sus sp.</i>		1					1	3		1		2	1						1	1	
<i>Canis familiaris</i>					1								1	1							
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Tabla 9.4. MNI por UE.

### 9.2.2. Patrones de mortandad

En los patrones de mortandad observamos que los adultos son los mejor representados en todos los taxones en estos momentos de la Segunda Edad del Hierro (Tablas 9.5 y 9.6).

Taxón	General			Por UE		
	I	J	A	I	J	A
<i>Bos taurus</i>			2			8
<i>Equus caballus</i>			1			4
<i>Cervus elaphus</i>			2			3
<i>Ovis aries</i>			1			5
<i>Ovis/Capra</i>	1		1	1		10
<i>Sus sp.</i>	2	1	3	2	1	8
<i>Canis familiaris</i>			1			3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>41</b>

Tabla 9.5. MNI por edades y períodos. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Analizando cada especie de forma individual, sólo los suidos muestran individuos infantiles, juveniles y adultos, con la presencia de un neonato entre los infantiles y un senil entre los adultos (Figura 9.3). En los ovicápridos predominan los adultos, pero también se han identificado restos de un neonato.

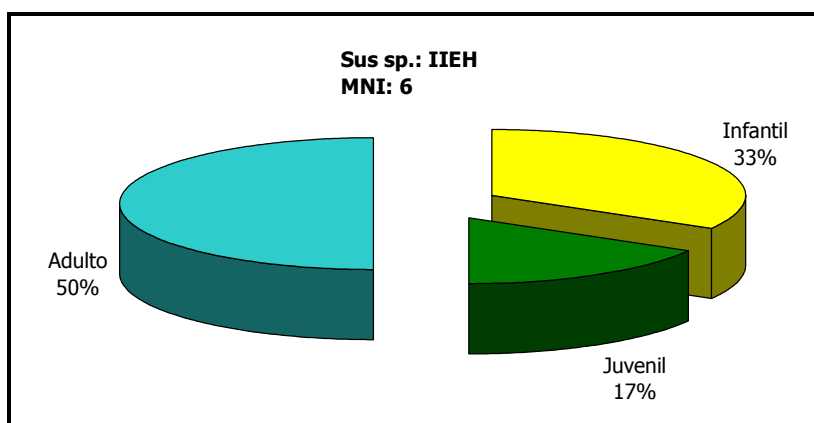


Figura 9.3. MNI por edades para los suidos (los datos hacen referencia al total).

	201	2601	2901	2903	3001	3002	3102	3601	3602	3801	3802	3803	4101	5001	501	5101	5302	5401	6501	6601	701
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>			0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1				0/0/1				0/0/1				0/0/1
<i>Equus caballus</i>					0/0/1	0/0/1		0/0/1					0/0/1								
<i>Cervus elaphus</i>								0/0/1									0/0/1				
<i>Ovis aries</i>												0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1		
<i>Ovicaprido</i>	0/0/1			1/0/0				0/0/1			0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	
<i>Sus sp.</i>		0/0/1					0/0/1	1/1/1		0/0/1		1/0/1	0/0/1						0/0/1	0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>					0/0/1								0/0/1	0/0/1							
<b>Total</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/1</b>	<b>1/0/0</b>	<b>0/0/3</b>	<b>0/0/2</b>	<b>0/0/1</b>	<b>1/1/5</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/1</b>	<b>1/0/2</b>	<b>0/0/6</b>	<b>0/0/2</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/4</b>	<b>0/0/1</b>	<b>0/0/3</b>	<b>0/0/2</b>	<b>0/0/1</b>

Tabla 9.6. MNI por edades y UUEE. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Finalmente, con respecto a los patrones de estacionalidad, no disponemos de muchos datos. En función del estado de emergencia de los dientes, los patrones de estacionalidad que hemos podido precisar sugieren que el ejemplar de suido neonato debió de morir en el momento del parto que se da en verano, concretamente, en el mes de junio (Tabla 9.7).

Silo	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Estacionalidad
Silo 53	<i>Cervus elaphus</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	16		Otoño
Silo 41	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	18		Indet.
Silo 41	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	23		Indet.
Silo 38	<i>Sus sp.</i>	Premolar	4	Inferior		Neonato	0	Emergiendo	Verano

Tabla 9.7. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar. H: Altura de la corona dentaria en mm.

### 9.2.3. Patrones de representación esqueléticos

La escasa muestra ósea analizada en este yacimiento, de tan sólo 400 restos, nos refleja un conjunto poco representativo. En relación a la representación anatómica, es preciso decir también que es un conjunto bastante sesgado (Tabla 9.8). Sólo la vaca y el cerdo muestran restos en todas sus secciones anatómicas, lo que podría sugerir una presencia completa de estos animales en el yacimiento (Figuras 9.4 y 9.6). En términos esqueléticos, las secciones mejor representadas son las que se corresponden con los huesos craneales, tanto en la vaca (Figura 9.5) como en el cerdo (Figura 9.7). Así mismo, en el caso de los ovicápridos es curioso apreciar que muestran perfiles muy descompensados, ya que la mayoría de los restos conservados son elementos craneales.

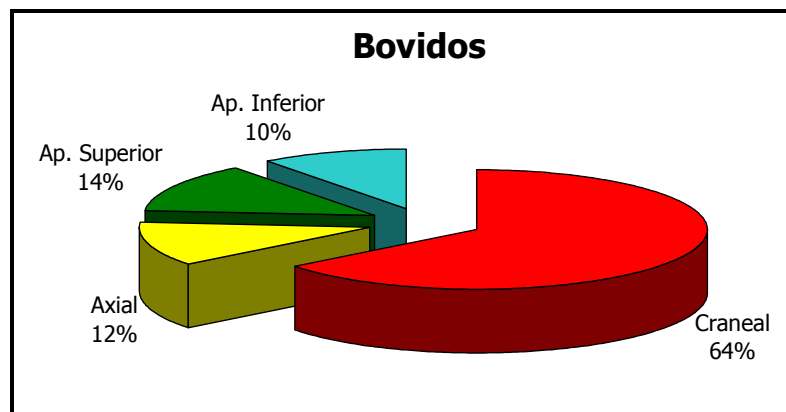


Figura 9.4. Perfiles esqueléticos en los bóvidos, por secciones.

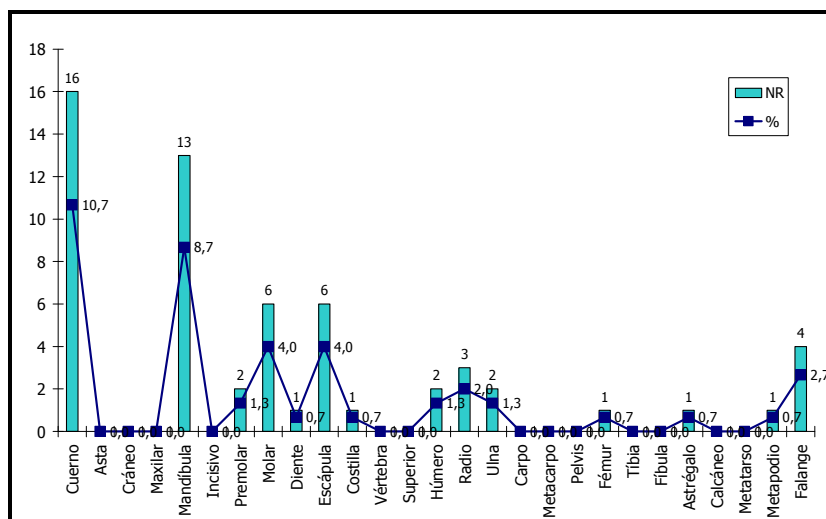


Figura 9.5. Perfiles esqueléticos en los bóvidos.

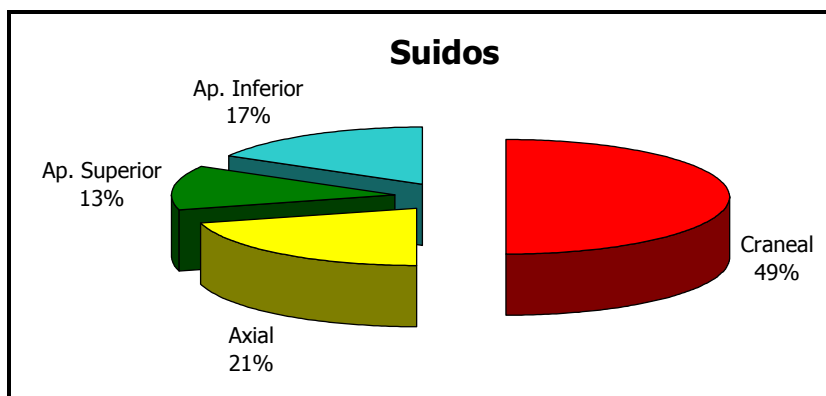


Figura 9.6. Perfiles esqueléticos en los suidos, por secciones.

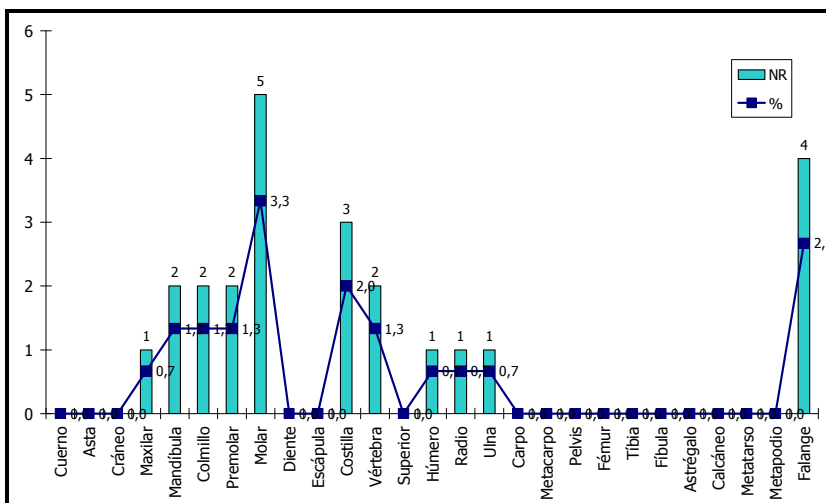


Figura 9.7. Perfiles esqueléticos en los suidos.

Parte anatómica	<i>Bos Taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiares</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno-Asta	16											16
Cráneo								1			1	2
Maxilar						1						1
Mandíbula	13	2			9		4					30
Canino						2						2
Premolar	2			2		2						6
Molar	6	1	1	6	7	5						26
Diente	1	2						7		13		23
Escápula	6								1	4		11
Costilla	1					3		1				5
Vértebra						2		2		1		5
Superior								6		1		7
Húmero	2	1		2		1		2		3		11
Radio	3		2	2		1	1	1		1		11
Ulna	2			1		1						4
Metacarpo		1			2							3
Fémur	1									2		3
Tibia					2					1		3
Astrágalo	1											1
Calcáneo			1				1					2
Metapodio	1				1					2		4
Falange	4					4						8
Indet.								35		20	161	216
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>162</b>	<b>400</b>



<b>Sección</b>	<b><i>Bos Taurus</i></b>	<b><i>Equus caballus</i></b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	<b><i>Ovis aries</i></b>	<b><i>Ovis / Capra</i></b>	<b><i>Sus sp.</i></b>	<b><i>Canis familiares</i></b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Media</b>	<b>T. Pequeña</b>	<b>Indet.</b>	<b>Total</b>
Craneal	38	5	1	8	16	12	4	8		13	1	106
Axial	7					5		3	1	5		21
Ap. Superior	8	1	2	5	2	3	1	9		5		28
Ap. Inferior	6	1	1		3	4	1			2		12

Cuartos delanteros	11		2	5	2	3	1	9		9		42
Cuartos traseros	2	2	1		2		1			3		11

Tabla 9.8. Perfiles taxonómicos de Entreviñas I.

#### 9.2.4. Patrones de alteración ósea

Los restos óseos de Entreviñas I, como acabamos de comentar, presentan unos perfiles esqueléticos muy descompensados y bastantes sesgados. Esto es debido a la mala conservación de los restos óseos, la gran fragmentación y el mal estado de las superficies óseas.

La gran fragmentación es observable a partir de la gran cantidad de huesos indeterminados, y de la escasez de huesos mensurables. La abrasión, el *weathering* y las alteraciones bioquímicas ha provocado que las superficies óseas sean deficientes, dificultando la identificación de alteraciones humanas salvo en una epífisis proximal de húmero y un radio de vaca, que presentan marcas de corte, y tres huesos de ovicápridos con alteraciones térmicas.

La intensa alteración por *weathering* muestra una larga exposición subaérea antes de su sedimentación, provocando agrietamientos, exfoliaciones y desconchados que contribuyen al mal estado de las superficies óseas.

Con relación a las alteraciones de tipo biológico no antrópico, se han observado varios procesos que han afectado de forma diferencial a los restos óseos. Por un lado, se han identificado numerosas alteraciones de carácter bioquímico, como diversas clases de vermiculaciones. La frecuencia de este tipo de alteraciones es muy grande y afecta a casi la totalidad de la fauna. Con relación a la acción de los carnívoros, sólo se ha observado una marca de diente sobre un astrágalo de vaca.

Seguramente el mal estado de las corticales y de la elevada facturación de los huesos tiene que ver en cierto modo con que se localizaron en su conjunto en basureros, donde la acción de los carnívoros (perros o a lo mejor suidos) es mayor que si se hubieran encontrado en zonas de habitación. También es posible que estos restos óseos se hayan explotado al máximo o que, al estar en un lugar de desecho hayan sido pisados por los habitantes del yacimiento, aplastados con otros materiales, etc.

### 9.3. Valoraciones finales

El yacimiento de Entreviñas I nos ha proporcionado para la Segunda Edad del Hierro una muestra de 400 restos. En ellos se han identificado los siguientes animales, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries*, *Ovicápridos*, *Sus* sp., y *Canis familiaris*. De todos ellos, el animal más abundante en NR es la vaca, seguido de los ovicápridos y los cerdos. Esta situación difiere del MNI global, donde predominan los suidos, o el MNI de cada unidad, con los ovicápridos como especie principal, quedando en cualquiera de estas dos variables, la vaca como tercer taxón, debido a la fragmentación de los restos de bovidos.

Con relación a los patrones de mortandad, hemos observado un predominio de los individuos adultos en todos los taxones salvo en los suidos, donde los infantiles y juveniles abarcan el 50%. Esta circunstancia permite asumir que la funcionalidad de las vacas y los ovicápridos parecen estar ligadas al aprovechamiento lácteo y textil hasta que cesó su funcionalidad productora, para posteriormente ser consumidos por su carne. Ello queda registrado en la presencia –si bien escasa debido a la mala conservación de las corticales de los huesos y a la elevada facturación- de marcas de corte en húmeros y radios de vaca.

El principal problema de esta muestra radica en la escasez de la misma en términos de NR y su mala conservación, seguramente debido a que procedía de silos considerados basureros donde la acción de los carnívoros pudo haber sido más importante que en otros yacimientos tratados en este trabajo.

## Capítulo 10

### El yacimiento de Cerrocuquillo (Villaluenga de la Sagra, Toledo)

#### 10.1. Contextualización

El yacimiento de Cerrocuquillo (Figuras 10.1 y 10.2) se ubica en el término municipal de Villaluenga de la Sagra, en la provincia de Toledo.

Su descubrimiento estuvo motivado por los trabajos de urbanización del Polígono Industrial Las Canteras. Concretamente, la construcción de los viales afectó al sitio, atravesándolo con una zanja y dándolo así a conocer. El yacimiento fue excavado entre abril y octubre de 2006, y junio a noviembre de 2007, cubriendo una superficie aproximada de 1.500 m<sup>2</sup>.

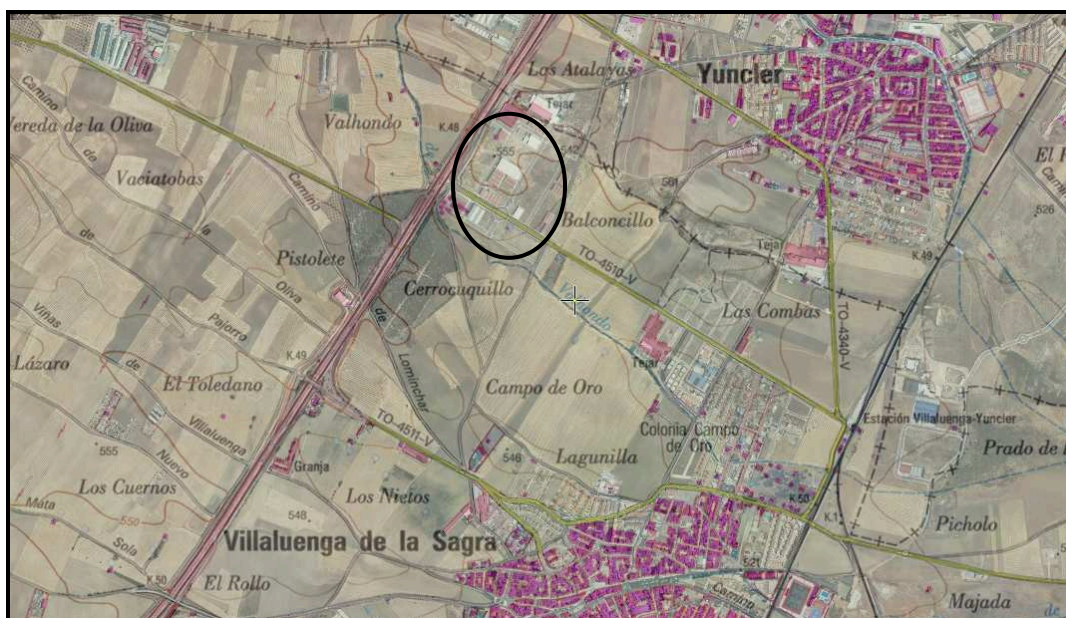


Figura 10.1. Mapa de situación del yacimiento de Cerrocuquillo (mapa obtenido del Visor SigPac).

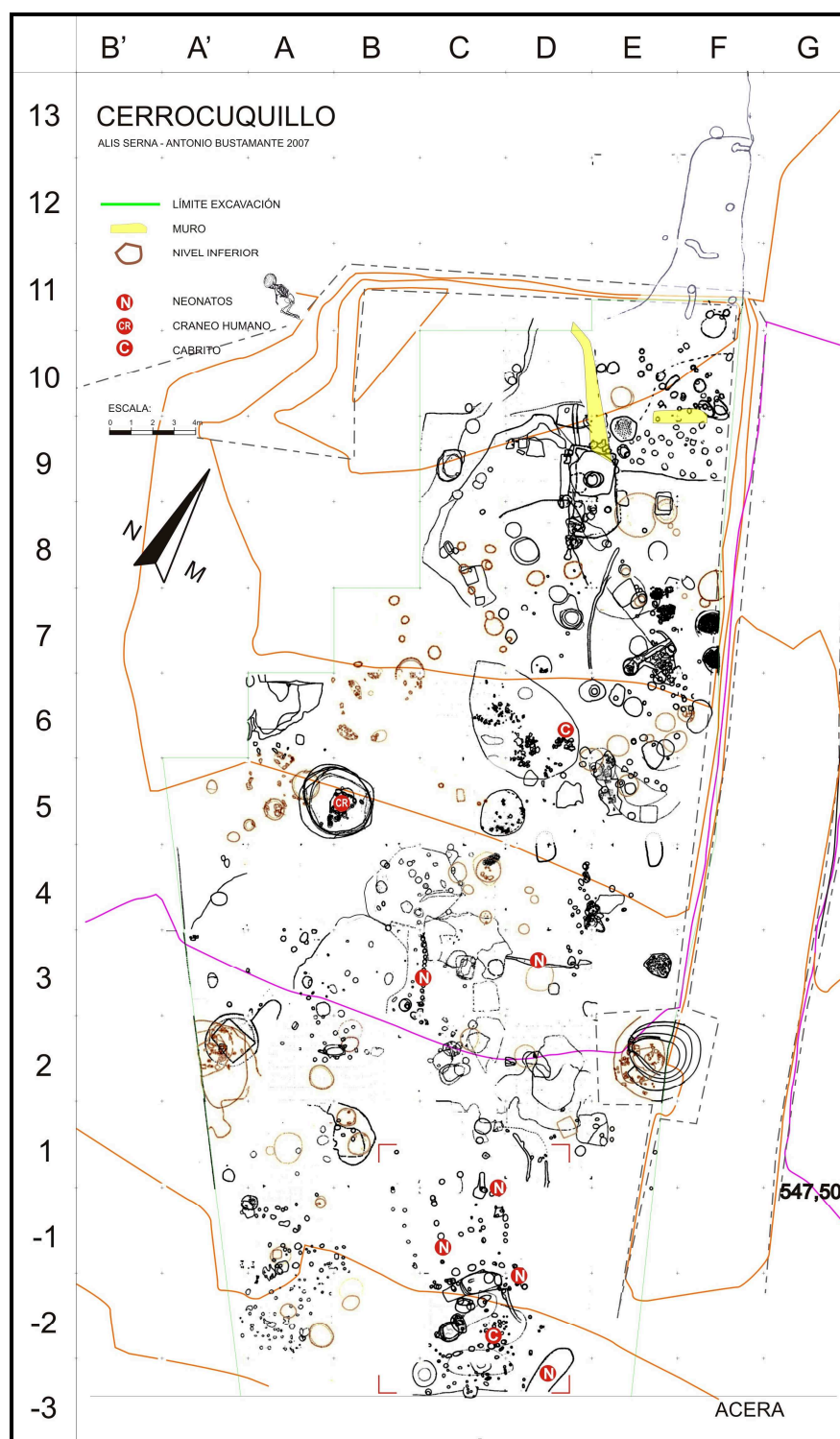


Figura 10.2. Croquis del yacimiento (según Isabel Baquedano y Alicia Torija).

El yacimiento presenta diversas secuencias estratigráficas que atestiguan una ocupación prolongada y dispersa por el territorio que va desde el Calcolítico/Bronce

Antiguo a la Primera Edad del Hierro y la Segunda Edad del Hierro, que a continuación pasamos a describir.

En la primera fase de ocupación, encuadrada en el Calcolítico/Bronce Antiguo y posiblemente hasta un momento proto-Cogotas, se han documentado en torno a 40 silos, destinados probablemente al almacenamiento. Sin embargo, destaca uno de ellos (UE 1735), donde se halló la cabeza de una niña de unos 10-14 años de edad, con signos de un cáncer muy agresivo en los huesos y rodeada de un numeroso ajuar que incluye tres pequeños cuencos sin decoración y un fragmento de un posible morrillo, así como ocho mandíbulas completas de cabra, ciervo y jabalí (Baquedano *et al.*, 2010).

Con relación a las cerámicas documentadas para este momento, encontramos cuencos y ollas de manufactura sencillas. Las decoraciones, basadas fundamentalmente en digitaciones en los bordes, están localizadas en contenedores de perfil en "S". Un fragmento campaniforme de una cazuela con decoración Proto-Cogotas también apareció dentro de uno de los silos.

Por último, cabe destacar la industria ósea, con puntas de flecha, dos botones (uno en piedra que imita los botones típicos de perforación en V y otro en marfil) y varios punzones. En metal se hallaron dos hachas planas de cobre, o un escoplo de cubo que remite ya al Bronce Final.

Por tanto se puede decir que, por los datos que por ahora se tienen, se trata de un poblado al aire libre, en extensión, sin murallas o cualquier tipo de defensas, de lo denominado en la bibliografía clásica como "Campos de Silos" o "Fondos de Cabaña" con una cronología aproximada en la meseta de entre el III y finales del II milenio a. C. (Torija *et al.*, 2010).

Con posterioridad, sobre este campo de silos se ha documentado un poblado no amurallado de la Primera Edad del Hierro. Se han excavado hasta la fecha dos cabañas, una de ellas de estructura circular de unos 40m<sup>2</sup> que marcaba su espacio de uso exterior con una empalizada, y otra de planta rectangular con forma absidial en la cabecera de unos 150 m<sup>2</sup>, además de una zona industrial al sur de las cabañas.

La cabaña circular albergó sin ninguna duda un ámbito familiar ya que en su interior se localizó una gran cantidad de dientes de hoz, restos de un telar, puntas de flecha de bronce, contenedores cerámicos, un hogar, etc. Como hemos apuntado

anteriormente, el espacio exterior estaba delimitado por una empalizada y, al sur de la vivienda y relacionada con ella directamente, localizamos una estructura que interpretamos como un telar complejo de tipo oriental del que ha quedado la impronta excavada en el terreno geológico, que estaría relacionado espacialmente con la vivienda. Estos telares servían para tejer telas de grandes dimensiones, trabajando en ellos, en el caso de este sitio, dentro de un hoyo excavado.

Pero, sin duda, por la novedad que supone, destaca la gran cabaña rectangular donde se ha podido documentar una división interna por medio de un muro de adobe o tapial separando una zona donde se han documentado restos de fundición, de almacenaje, y otra área muy amplia en cuya zona central se colocaron dos hogares. Al norte, en la zona "absidal", se localizó un banco corrido. Si bien en esta cabaña las evidencias de cotidianidad no son tan patentes como en la anterior, existen rasgos que justifican su funcionalidad doméstica, lejos de ser considerada espacio más ritual (Baquedano, com. pers.). Por el momento, esto es sólo una hipótesis de trabajo, que se sustenta en lo "especial" de la estructura y en la disposición espacial de los materiales, hasta que se finalicen los estudios sobre el yacimiento.

Al sur del espacio excavado se localizó una amplia zona que se ha interpretado como industrial, donde aparecieron alguna pileta, posiblemente de decantación de arcilla; además de fragmentos cerámicos con defectos de cocción y sin cocer, un atifle para separar los cacharros, trazas de un posible horno, bruñidores para fabricación de cerámicas de piedra y arcilla, etc.

Así mismo, se han documentado en el exterior de los espacios descritos dos tipos de estructuras interpretadas como hogares. La primera estructura estaría formado por una cubeta poco profunda que se rellenó con soleras de cerámica y, sobre ellas, se colocaron gruesas capas de arcilla refractaria. La segunda estructura estaba rellena de capas sucesivas de cenizas y arcillas refractarias, que la relacionaría con un área de procesado de mineral.

El último período de ocupación se produce en la Segunda Edad del Hierro. En este caso el poblado se halla en un falso llano donde no se ha encontrado ningún elemento defensivo, aunque lo que se ha excavado hasta el momento es una zona que podríamos considerar como marginal, con dos pozos, varios basureros, algunos restos de habitaciones, suelos de ocupación y hogares.

Lo más destacado de este nivel de asentamiento es la existencia de los dos pozos, ambos excavados en niveles geológicos terciarios (Torija *et al.*, 2010). El primero es un agujero de más de 7 m de profundidad y 4 m de diámetro donde se han conservado algunos muretes de adobe que servían para revestir el pozo. Además se localizó el gozne de una puerta situado a media altura para propiciar el paso a la zona inferior. Relleno de materiales adscritos a la Segunda Edad del Hierro, se debió de cegar en los primeros momentos de esta fase, ya que sobre él se construyó parte de una vivienda. El segundo pozo presentaba forma cuadrangular, una profundidad de 5,80 m por 2,50 m de lado y su revestimiento era totalmente de ladrillo. El cambio constructivo pudo deberse a que el sustrato geológico de arenas donde se realizó no era muy consistente, lo que obligaría a su revestimiento; por otra parte, los directores de la excavación barajan la posibilidad de que se construyese una vez cegado el primer pozo y corresponda a una cronología posterior. En su interior, se encontraron semillas en los niveles superiores por lo que no descarta un segundo uso como granero tras colmatarse parcialmente, aunque tampoco dejamos de lado otras posibles funciones como basureros o *favissa*.



## 10.2. Estudio zooarqueológico

### 10.2.1. Patrones de representación taxonómicos

El yacimiento de Cerrocuquillo presenta un conjunto faunístico de 14.884 restos de macrovertebrados, divididos en diversos períodos. Para la Primera Edad del Hierro se registran 7.745 huesos, para la transición Primera/Segunda Edad del Hierro se han documentado 824 fragmentos óseos y para el último momento de ocupación, perteneciente a la Segunda Edad del Hierro, se ha estudiado un total de 6.315 restos faunísticos (Tabla 10.1). Para los dos momentos analizados en este trabajo destacan claramente las especies domésticas sobre las salvajes.

Taxón	Primera Edad del Hierro		Transición Primera/Segunda EH		Segunda Edad del Hierro		Total	
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i>	367	4,7	45	5,5	476	7,5	887	6,0
<i>Equus caballus</i>	25	0,3	6	0,7	153	2,4	184	1,2
<i>Equus asinus</i>	5	0,1	2	0,2	28	0,4	33	0,2
<i>Cervus elaphus</i>	30	0,4	1	0,1	62	1,0	95	0,6
<i>Ovis aries</i>	617	8,0	23	2,8	200	3,2	838	5,6
<i>Capra hircus</i>	37	0,5	2	0,2	21	0,3	62	0,4
<i>Ovis/Capra</i>	1298	16,8	115	14,0	1029	16,3	2443	16,4
<i>C. capreolus</i>					1	0,0	1	0,0
<i>Sus scrofa</i>	3	0,0	1	0,1	9	0,1	13	0,1
<i>Sus sp.</i>	187	2,4	36	4,4	398	6,3	621	4,2
<i>Canis familiaris</i>	32	0,4	2	0,2	83	1,3	117	0,8
T. Grande	966	12,5	134	16,3	960	15,2	2060	13,8
T. Media	22	0,3	3	0,4	28	0,4	53	0,4
T. Pequeña	3578	46,2	430	52,2	2527	40,0	6535	43,9
Indet.	578	7,5	24	2,9	340	5,4	942	6,3
<b>Total</b>	<b>7.745</b>	<b>100,0</b>	<b>824</b>	<b>100,0</b>	<b>6.315</b>	<b>100,0</b>	<b>14.884</b>	<b>100,0</b>

Tabla 10.1. NR de los perfiles taxonómicos del yacimiento Cerrocuquillo.

Así mismo en relación a los animales domésticos (Figura 10.3) cabe decir que los ovicápridos, entre los que se incluyen ovejas y cabras, son los animales mejor representados, seguidos de los bóvidos y los suidos y, por último, los équidos, comprendidos por caballos y asnos (Tabla 10.1 y Figura 10.3). Es importante matizar que aunque la cabaña lanar es la mejor documentada, va a ir perdiendo relevancia en la Segunda Edad del Hierro, mientras que los bóvidos van ganando importancia. Para los

animales silvestres observamos que el ciervo es el taxón mejor representado, aunque su presencia en el conjunto global de la muestra es escasa. Respecto a los demás animales salvajes su representación es meramente testimonial.

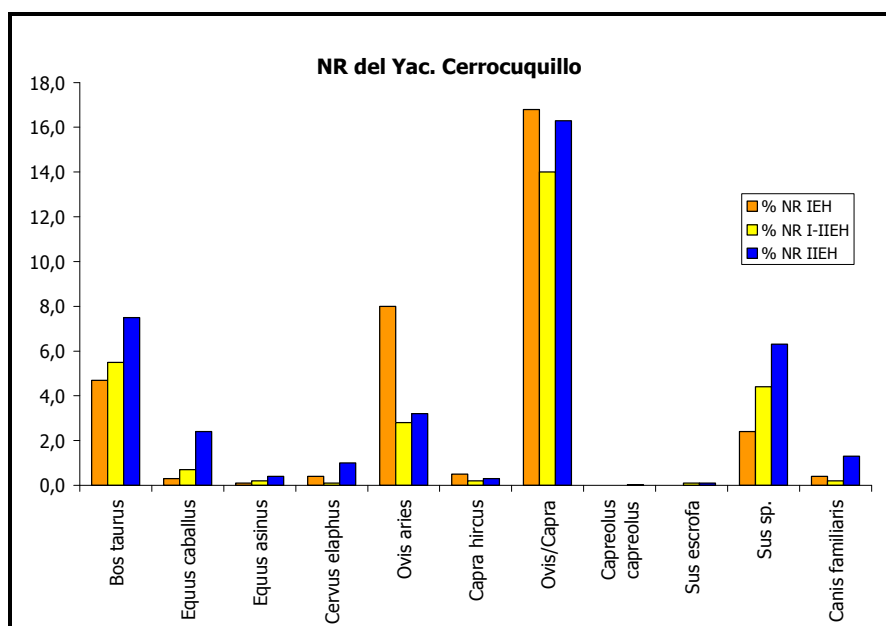


Figura 10.3. Comparativa entre los distintos períodos en relación al NR determinable.

Entre los restos indeterminados, observamos que los huesos de talla pequeña son mucho más numerosos que los de talla grande, teniendo una representación de más del 40% del total de la fauna. Es por ello que los ovicápridos, suidos y cánidos tuvieron que tener una representación mayor que la que se ha podido determinar y, por tanto, estos restos tuvieron una fragmentación mayor que la documentada en otras cabañas, cuestión que analizaremos con mayor profundidad en el apartado tafonómico.

Al estudiar las diferentes UUEE de cada momento se aprecia la supremacía de los animales domésticos sobre los silvestres. En la Primera Edad del Hierro este predominio destaca en aquellas UUEE donde se registra un mayor NR, destacando dos UUEE en particular: la UE 106, con 1.346 restos, localizada en la zona de la cabaña pequeña o redonda; y la UE 861, con 1.694 fragmentos óseos, ubicada en el área denominada zona industrial.

Para este período se han realizado siete grandes divisiones en las que se ha englobado la mayor parte de las UUEE, y dentro de algunas de ellas, se han producido subdivisiones. Las UUEE más destacadas dentro de cada zona son la UE 1035 (nivelación del suelo de la cabaña grande), con 198 restos, de los cuales la cabaña ovina es la mejor

representada, seguida de los bóvidos, y la UE 1.138 (nivel de uso dentro de la cabaña), que presenta 160 restos, con el mismo esquema que el anterior. Si analizamos la cabaña pequeña, sobresale una UE, la 106, que aglomera 1.346 restos con preponderancia de ovicáprido, la UE 1296 (espacio funcional de la cabaña pequeña), que consta de 243 elementos y la UE 157, de la zona denominada cabaña pequeña. En todos los casos, la cabaña mejor representada es la lanar. En la zona denominada Zona Industrial, encontramos una UE que destaca sobre el resto: la UE 861, que consta de 1694 restos. Como sucede con el resto de las UUEE pertenecientes a este ámbito, hay una preponderancia de los ovicápridos, seguidos de los bóvidos. Por último, cabe destacar el área denominado Palafito, en el que destacan las UUEE 1550, 857 y 587, también con predominio de ovicápridos, complementados por bóvidos, siendo casi testimonial la presencia del resto de los animales documentados en el sitio (Tabla 10.2 y-10.3).

<b>División</b>	<b>NR</b>
Hogares	159
Cabaña grande	607
• Cabaña grande	55
• Suelo de ocupación y zona de alrededor	145
• Nivelación del suelo	198
• Hogar	23
• Nivel de uso dentro de la cabaña	186
Cabaña pequeña	2015
• Cabaña pequeña	1668
• Espacio funcional	253
• Interior de la cabaña	73
• Fuera de la cabaña	17
• Nivel en el que se realizó la cabaña	4
Horno	242
Zona Industrial	2633
Telar en hoyo	46
Palafito	445

Tabla 10.2. División por áreas y NR de la Primera Edad del Hierro.

Con relación a la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro, tenemos dos divisiones, la referente al suelo de nivelación por encima de la zona industrial, con muy pocos restos ya que presenta una sola UE. La segunda división, correspondiente al suelo de nivelación encima de la cabaña grande, presenta 667 restos. Destaca aquí la UE1033, con 614 fragmentos, de los cuales el taxón más abundante es el de los ovicápridos, seguidos a gran distancia de bóvidos y suidos (Tabla 10.4).

	Suelo de nivelación encima de la zona industrial	Suelo de nivelación encima de la cabaña grande	Suelo de nivelación encima de la cabaña grande		
<b>Taxón</b>	<b>860</b>	<b>990</b>	<b>1033</b>	<b>Sin UE</b>	<b>Total</b>
<i>Bos Taurus</i>	1		36	8	45
<i>Equus caballus</i>			4	2	6
<i>Equus asinus</i>			2		2
<i>Cervus elaphus</i>				1	1
<i>Ovis aries</i>		1	17	5	23
<i>Capra hircus</i>				2	2
<i>Ovis/Capra</i>	2	2	97	14	115
<i>Sus scrofa</i>			1		1
<i>Sus sp.</i>	1		27	8	36
<i>Canis familiaris</i>				2	2
T. Grande	10	3	109	12	134
T. Media			2	1	3
T. Pequeña	22	47	302	59	430
Indet.	7		17		24
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>614</b>	<b>114</b>	<b>824</b>

Tabla 10.4. NR por UUEE y espacios en el período de Interfaz/Segunda Primera Edad del Hierro.

Si analizamos la Segunda Edad del Hierro por categorías establecidas (Tabla 10.5) en cuanto a NR, se aprecia que la zona denominada basureros es la mejor representada, destacando tres UUEE por el elevado número de restos que presentan: la UE 102, denominada simplemente como basurero, con 713 restos y las UUEE 105 y la 501, ambas pertenecientes al nivel de ocupación o ampliación del basurero, en las que se han documentado 1951 restos para la primera y 646 fragmentos para la segunda, con predominio de la cabaña ovicaprina -aunque para el caso de la UE 102 estos valores están a la par con los bóvidos, y el caballo pasa a ser el tercer taxón en importancia. Por último destaca la UE 949 que además de su alto NR presenta dos ovicápridos casi completos también con un alto NR debido a que ella aparecen dos individuos de ovicáprido casi completos (Tabla 10.6).

<b>División</b>	<b>NR</b>
Basurero	4001
• Basurero	1402
• Nivel de ocupación, ampliación del basurero	2599
Hábitat	139
Pozo 1	298
Pozo 2	49

Tabla 10.5. División por áreas y NR de la Segunda Edad del Hierro.

	Mancha	Geológico		Hogar 1	Cabaña grande	Hogar 2	Cabaña grande. Suelo de ocupación con hogares	Nivelación de suelo de Cabaña grande	Cabaña grande. Suelo de ocupación	Hogar dentro de Cabaña grande	Cabaña grande. Suelo de ocupación cerca del Palafito	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Estrato horizontal en uso		Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña grande. Nivel de uso dentro de la cabaña	Cabaña grande. Nivel de uso dentro de la cabaña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña
Taxón	1007	1009	1012	1016	1027	1028	1034	1035	1041	1045	1047	106	1067	1075	108	1105	1121	1129	1138	1176	1179	1181	1185
<i>Bos taurus</i>		5	1				1	17	2		7	39	3		1				14				
<i>Equus caballus</i>												2							1				
<i>Equus asinus</i>		1						1															
<i>Cervus elaphus</i>				1				1				2											
<i>Ovis aries</i>		7						6				31							2	1			
<i>Capra hircus</i>												4											
<i>Ovis/Capra</i>		3			3	1	2	28	2	3	5	176			4		1	77	29	4			1
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>																							
<i>Sus</i> sp.							1	1			10	19			2	1			3				
<i>Canis familiaris</i>												7											
T. Grande		6	2		4	1	2	22	5		16	155			10				33				
T. Media								2			4								2				
T. Pequeña	6	35	6	3			3	82		2	34	720	1		8				64	7			
Indet.					3	2		38		18		191		7	9				12	11	3	3	4
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>198</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>76</b>	<b>1346</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>77</b>	<b>160</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

	Horno	Horno	Cabaña grande	Conjunto de frag. molino circular, machacador, semillas, mat. Óseo		Cabaña grande	Hogar 3	Horno					Derrumbe de manteadado o tapial formando estrato	Cabaña pequeña. Espacio funcional	Hogar. Se sitúa muy próximo a la empalizada que separa al W la cabaña pequeña			Hogar	Cabaña pequeña. Espacio funcional			Interior cabaña pequeña	Cabaña pequeña	
Taxón	1191	1192	1196	1199	1201	1207	1212	1213	1217	1229	1269	1294	1295	1296	1297	1322	1338	1425	1427	1429	1431	1433	1437	1439
Bos taurus			1	3			1				3		2	19	5			1				4		
Equus caballus												1	1	1								1		
Equus asinus														1										
Cervus elaphus														2										
Ovis aries			1	1							1		6	6								7		
Capra hircus													5	1										
Ovis/Capra			1				3				9		15	45	3	1		2				4		
C. capreolus																								
Sus scrofa																								
Sus sp.														5	1							3		
Canis familiaris																								
T. Grande	2	1	1	1			2	5			2		5	42	6	1		2				3	1	
T. Media																								
T. Pequeña	15	1	2	5	1	10		1	3		4		17	108	3	3		21			2	22		
Indet.		1								1		30	6	13			1		1	2				2
Total	17	3	6	10	1	10	6	6	3	1	19	31	57	243	18	5	1	26	1	2	2	44	1	2

		Hogar						Zona industrial	Zona industrial	Cabaña grande	Cabaña grande		Horno	Espacio funcional de la Cabaña pequeña.	Palafito	Palafito	Nivel horizontal debajo de la cabaña de 2006 hacia el sur	Nivel en el que se realiza la Cabaña pequeña	Suelo de la Cabaña grande	Nivel quemado con muchas piedras. Pulsera de bronce	Cabaña grande		Cabaña pequeña
Taxón	1443	1449	1450	1455	1460	1461	1480	1481	1482	1483	1484	1497	1505	1538	1545	1550	1694	1746	1750	1838	1863	2550	310
<i>Bos taurus</i>			3			7		13	14		2		6		2	11	8	1		7		4	
<i>Equus caballus</i>								2	3				1			2	1			2			
<i>Equus asinus</i>																							
<i>Cervus elaphus</i>									1				1				2			5		2	
<i>Ovis aries</i>						1		8	8				1		1	2	13			9	1		
<i>Capra hircus</i>								1									6					5	
<i>Ovis/Capra</i>		65				22	4	48	58	2			57	8	16	15	21	1		31	2		4
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>									1				1										
<i>Sus sp.</i>						4		2	9				10		2	5	1		1	10		2	
<i>Canis familiaris</i>						1		3	1														
T. Grande						7		46	38	2			17		9	20	22			25	2	2	1
T. Media								1							1		1						
T. Pequeña			7	1		27	7	113	71	5		1	122	1	40	51	26	2	2	60	3	6	
Indet.	1				1			30		10												5	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>65</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>69</b>	<b>11</b>	<b>267</b>	<b>204</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>216</b>	<b>9</b>	<b>71</b>	<b>106</b>	<b>101</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>149</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>5</b>

	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña		Interior Cabaña pequeña	Fuera Cabaña pequeña			Interior Cabaña pequeña	Exterior y pegado a Cabaña pequeña	Neonato	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Suelo de ocupación	Fosa
Taxón	311	319	322	333	350	361	363	389	393	400	403	410	415	419	425	427	429	436	441	451	456	457	459	469	471	478	511	
Bos taurus			3	3								1																
Equus caballus											1																	
Equus asinus																												
Cervus elaphus				1																								
Ovis aries			6	4																				1				
Capra hircus				3								1												1				
Ovis/Capra	1		3	31	1		2			4	1	1				1	1					1	1		1			
C. capreolus																												
Sus scrofa																												
Sus sp.			2	4		5																						
Canis familiaris																			1									
T. Grande	1		6	20			1				1				1	1		2	1									
T. Media										2																		
T. Pequeña	3	3	7	86	5	3			1	13	11	7	1	1		7	3		13	2	4		6				2	1
Indet.	6	1		5		2		2														3						
Total	11	4	27	157	6	10	3	2	1	19	14	10	1	1	1	9	4	2	15	2	4	4	7	2	1	2	1	



	Cabaña pequeña	Hogar	Palafito	Palafito	Zona industrial	Zona industrial	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Hogar	Zona alrededor de la Cabaña grande	Sin UE	Total
Taxón	520	828	853	857	861	862	867	873	877	879	907	913	931	958	959	988	Sin UE	Total
<i>Bos taurus</i>				9	74	24				3			1	1	1	4	36	214
<i>Equus caballus</i>				1	3	1											1	19
<i>Equus asinus</i>		1		1														3
<i>Cervus elaphus</i>					8									1	2		1	18
<i>Ovis aries</i>		1		4	75	9				3					2		399	124
<i>Capra hircus</i>				5	4												1	27
<i>Ovis/Capra</i>		2		19	237	58	1			21				3	11	7	114	825
<i>C. capreolus</i>					1													
<i>Sus scrofa</i>					1													2
<i>Sus sp.</i>		1		7	48	9				2				4		1	12	103
<i>Canis familiaris</i>				2	9	1				1							6	13
T. Grande			1	18	194	66	1			17	1			1	3	8	101	555
T. Media				3	1					1					1	1	2	13
T. Pequeña	1		8	34	903	293	2	3	5	70	1	1	1	7	11	25	300	1913
Indet.					136	7								4		5	2	424
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>103</b>	<b>1694</b>	<b>468</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>118</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>975</b>	<b>4253</b>

Tabla 10.3. NR por UUEE y ámbito de la Primera Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 100 restos.

	Basurero	Basurero	Basurero	Hábitat	Nivel de ocupación del Basurero	Hogar						Basurero	Pozo 2	Pozo 2	Pozo 2	Pozo 2		Basurero	Nivel de ocupación del Basurero	Hábitat	Hábitat	Hábitat	Hábitat (suelo de las habitaciones)	
Taxón	101	102	103	1048	105	123	1302/1304/ 1306	1303	1400	1475	161	1704	1729	1745	1762	1764	1921	2	251	256	300	302	305	433
<i>Bos taurus</i>	4	87	2		135		4		4	5		3			1	1		27	1		1			
<i>Equus caballus</i>		56	5		32					1	1	1						3						
<i>Equus asinus</i>		6			10					1								1						
<i>Cervus elaphus</i>		16			7				5		1		1					2						
<i>Ovis aries</i>		26			73													5			2			
<i>Capra hircus</i>		6			5																			
<i>Ovis/Capra</i>	2	62	1	1	308		5	2	8	3	1		5			1		37			4			
<i>C. capreolus</i>																								
<i>Sus scrofa</i>		3			1																			
<i>Sus sp.</i>		24	1		79											14	211	8						
<i>Canis familiaris</i>		8	1		14							1						3						
T. Grande	1	200	7	1	236	1	1		10	16			7	1				50			6			
T. Media		4			4													1						
T. Pequeña	7	77	1	1	1047	2	18		18	7		2	5	7				81	1		19	5	15	4
Indet.		138					4		15	31			6							1				
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>713</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>1951</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>211</b>	<b>218</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

	Nivel de ocupación del Basurero	Suelo al norte del área 500, sin excavar	Escalones al SE de la UE 502, sin excavar	Fosa indeterminada			Hábitat	Hábitat	Basurero	Hábitat	Basurero	Basurero	Hábitat (casa cuadrada)	Pozo 1	Pozo 1	Pozo 1	Basurero	Basurero. Zona en la que apareció un ovicáprido	Basurero	Basurero	Hábitat	Basurero	Basurero		
Taxón	501	502	505	514	518	522	809	811	822	824	825	826	856	908	909	911	948	949	950	951	970	982	983	Sin UE	Total
Bos taurus	19	5									8	4	4	7	13	28	2	1	4	3		1	1	101	476
Equus caballus	1				1						1	1		4	1	5	2		4	3				31	153
Equus asinus												1		1	2	3			1					2	28
Cervus elaphus	5										1		4		1	8			3	2				6	62
Ovis aries	16	6		1	1						1			1	11	7		1	1	2				46	200
Capra hircus	1														1									8	21
Ovis/Capra	124	11	3	1	2		1		9	1	8	7	1	14	17	20		118	9	4	8			231	1029
C. capreolus																1									1
Sus scrofa	1	1																						3	9
Sus sp.	10	4		1							2			1	3	5			7					28	398
Canis familiaris	3								1		1	1		1	1	2	3		1	32				10	83
T. Grande	56	8	1	2	5				2		5	2	1	9	20	13			18	4	7			270	960
T. Media	5			1							1					1			4					7	28
T. Pequeña	345	71	3	9	7				3	2	41	7	5	19	49	8		65	15	1	9			551	2527
Indet.	60					2		2					15	1	20				13		19			13	340
Total	646	106	7	15	16	2	1	2	15	3	69	23	30	58	139	101	7	185	80	51	43	1	1	1307	6315

Tabla 10.5. NR por UUEE y ámbito de la Segunda Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 100 restos.

Al estudiar el MNI, observamos una situación parecida a la anteriormente descrita para el NR (Tabla 10.6). En las valoraciones generales para la Primera Edad del Hierro, los ovicápridos están representados con más del 70% del total de los individuos. Les siguen en importancia los bóvidos con el 12% y, por último, los suidos, con un 8,5%. Para estos momentos, esta triada representa más del 90% del total de los individuos de la muestra, siendo la representación del resto de los taxones meramente testimonial.

Para el momento denominado Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro, apreciamos el mismo panorama que en la Primera Edad del Hierro, ya sea de manera general o por UUEE. Los porcentajes son muy similares entre ellos y los ovicápridos constituyen el taxón mejor representado.

En el último momento documentado en el yacimiento se produce un descenso del porcentaje de los ovicápridos con un 42%, a favor de los bóvidos y los équidos, entre los que englobamos a caballos y asnos con un porcentaje del 17% cada uno. A continuación le siguen los suidos, con más de un 10%. Por último, los animales silvestres presentan 4 individuos de ciervo y 1 de jabalí.

Taxón	Primera Edad del Hierro				Transición Primera/ Segunda EH				Segunda Edad del Hierro			
	General	%	Por UUEE	%	General	%	Por UUEE	%	General	%	Por UUEE	%
<i>Bos taurus</i>	7	11,9	52	17,9	3	12,5	4	12,5	10	16,9	39	17,3
<i>Equus caballus</i>	1	1,7	17	5,9	2	8,3	3	9,4	7	11,9	22	9,7
<i>Equus asinus</i>	1	1,7	5	1,7		0,0		0,0	3	5,1	9	4,0
<i>Cervus elaphus</i>	1	1,7	14	4,8	1	4,2	2	6,3	4	6,8	15	6,6
<i>Ovis aries</i>	20	33,9	45	15,5	6	25,0	7	21,9	11	18,6	29	12,8
<i>Capra hircus</i>	6	10,2	13	4,5	1	4,2	1	3,1	3	5,1	7	3,1
<i>Ovis/Capra</i>	16	27,1	96	33,1	4	16,7	7	21,9	11	18,6	58	25,7
<i>C. capreolus</i>				0,0		0,0		0,0	1	1,7	1	0,4
<i>Sus scrofa</i>	1	1,7	3	1,0	1	4,2	1	3,1	1	1,7	5	2,2
<i>Sus sp.</i>	5	8,5	35	12,1	5	20,8	6	18,8	6	10,2	25	11,1
<i>Canis familiaris</i>	1	1,7	10	3,4	1	4,2	1	3,1	2	3,4	16	7,1
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>290</b>	<b>100,0</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>226</b>	<b>100,0</b>

Tabla 10.6. MNI de los perfiles taxonómicos del yacimiento de Cerrocuquillo.

Al estudiar el MNI por unidades estratigráficas obtenemos el mismo patrón. Para la Primera Edad del Hierro observamos que los ovicápridos son los mejor representados, aunque con un porcentaje menor que el que tenían cuando miramos la representación general (Tabla 10.6). Esto se debe al aumento porcentual de bóvidos, équidos y suidos.

Las UUEE con más de 10 individuos son escasas, aunque para este momento cronológico contamos con seis ejemplos. El primero es la UE 106 con 21 individuos

recuperados en la cabaña pequeña. En este caso el taxón mejor representado son los ovicaprinos con 12 individuos. Le siguen los bóvidos con 4, y los suidos con 2 individuos. En la UE 1296, perteneciente también a la cabaña pequeña en su espacio funcional, encontramos 10 animales, de los cuales la mitad pertenece a los ovicápridos. En las UUEE 1482 y 861, pertenecientes a la zona industrial, los ovicápridos son también el taxón principal. Aun así, en la segunda UE encontramos 4 suidos y 2 bóvidos. Con relación a las otras dos UUEE -la UE 1505 (horno) y la UE 1694 (nivel horizontal debajo de la cabaña pequeña)-, se produce el mismo predominio, que es además constante en todo este momento cronológico (Tabla 10.7).

Por tanto, para este período podemos determinar que el área donde más individuos se han documentado es en la cabaña pequeña o circular, en la que se ha atestiguado la presencia de 77 individuos. Le sigue en importancia la zona industrial, con 50 animales; la cabaña grande, que presenta 37 individuos, y, por último, la zona denominada palafito, donde se han podido determinar 30 animales. En todos ellos, como ya se ha venido repitiendo, es la cabaña ovicaprina la más representada.

Esto mismo sucede en las tres unidades en las que se divide la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro, donde destaca la UE 1033 (suelo de nivelación encima de la cabaña grande), con 17 individuos, de los cuales 8 son ovicápridos, 3 son suidos, 2 son caballos y otros 2, bóvidos (Tabla 10.8).

	Suelo de nivelación encima de la zona industrial	Suelo de nivelación encima de la cabaña grande	Suelo de nivelación encima de la cabaña grande		
<b>Taxón</b>	<b>860</b>	<b>990</b>	<b>1033</b>	<b>Sin UE</b>	<b>Total</b>
<i>Bos Taurus</i>	1		2	1	4
<i>Equus caballus</i>			2	1	3
<i>Equus asinus</i>					
<i>Cervus elaphus</i>			1	1	2
<i>Ovis aries</i>		1	4	2	7
<i>Capra hircus</i>				1	1
<i>Ovis/Capra</i>	1	1	4	1	7
<i>Sus scrofa</i>			1		1
<i>Sus sp.</i>	1		3	2	6
<i>Canis familiaris</i>				1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>32</b>

Tabla 10.8. MNI de los perfiles taxonómicos por UUEE y espacio en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.

Por último en la Segunda Edad del Hierro observamos que continúa el claro predominio de ovicápridos sobre el resto de taxones (Tabla 10.9). Para este momento podemos destacar cinco UUEE con más de 10 restos. La UE 102, perteneciente al basurero, presenta 20 individuos, con mayoría de ovicápridos, 4 individuos de bóvidos, igual número de suidos y 2 de caballo. En el nivel de ocupación del basurero encontramos dos UUEE representativas, la UE 105, con 31 individuos, y la UE 501, con 16 animales documentados, de los cuales en el primer caso tenemos 16 ovicápridos, 4 bóvidos y 3 individuos tanto de *Sus* como de caballo y, para el segundo, 7 individuos de ovicápridos, 3 de cerdo y 2 de ciervo. Por último, en relación al Pozo 1, también encontramos dos UUEE con más de 10 animales con un claro predominio de la cabaña lanar.

Se aprecia además que por las zonas estipuladas para este período encontramos que el basurero concentra el mayor MNI, con 125 individuos. Le sigue el Pozo 1, donde se han podido determinar 29 animales, seguido de la zona de Hábitat, con un total de 13 individuos. Por último, el Pozo 2 presenta sólo 4 animales del total.

	Mancha	Geológico		Hogar 1	Cabaña grande	Hogar 2	Cabaña grande. Suelo de ocupación con hogares	Nivelación de suelo de Cabaña grande	Cabaña grande. Suelo de ocupación	Hogar dentro de Cabaña grande	Cabaña grande. Suelo de ocupación cerca del Palafito	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Estrato horizontal en uso		Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña grande. Nivel de uso dentro de la cabaña	Cabaña grande. Nivel de uso dentro de la cabaña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña
Taxón	1007	1009	1012	1016	1027	1028	1034	1035	1041	1045	1047	106	1067	1075	108	1105	1121	1129	1138	1176	1179	1181	1185
<i>Bos taurus</i>		1	1				1	1	1		1	4	1		1				2				
<i>Equus caballus</i>												1							1				
<i>Equus asinus</i>		1						1															
<i>Cervus elaphus</i>				1				1				1											
<i>Ovis aries</i>		1						1				6							1				
<i>Capra hircus</i>												1								1			
<i>Ovis/Capra</i>		1			1	1	1	2	1	1	2	5			1		1	1	2	1			1
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>																							
<i>Sus sp.</i>							1	1			1	2			1	1			1				
<i>Canis familiaris</i>												1											
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>			<b>1</b>

	Horno	Horno	Cabaña grande	Conjunto de frag. molino circular, machacador, semillas, mat. óseo		Cabaña grande	Hogar 3	Horno					Derrumbe de manteado o tapial formando estrato	Cabaña pequeña. Espacio funcional	Hogar. Se sitúa muy próximo a la empalizada que separa al W la cabaña pequeña			Hogar	Cabaña pequeña. Espacio funcional			Interior cabaña pequeña	Cabaña pequeña	
Taxón	1191	1192	1196	1199	1201	1207	1212	1213	1217	1229	1269	1294	1295	1296	1297	1322	1338	1425	1427	1429	1431	1433	1437	1439
<i>Bos Taurus</i>			2	1			1				1		1	1	2			1				1		
<i>Equus caballus</i>												1	1	1								1		
<i>Equus asinus</i>														1										
<i>Cervus elaphus</i>														1										
<i>Ovis aries</i>			1	1							1		1	1								1		
<i>Capra hircus</i>													1	1										
<i>Ovis/Capra</i>			1				1				1		3	3	1	1		1				2		
<i>C. capreolus</i>																								
<i>Sus scrofa</i>																								
<i>Sus sp.</i>														1	1							1		
<i>Canis familiaris</i>																								
<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>2</b>			<b>2</b>				<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>2</b>				<b>6</b>		



		Hogar						Zona industrial	Zona industrial	Cabaña grande	Cabaña grande		Horno	Espacio funcional de la Cabaña pequeña.	Palafito	Palafito	Nivel horizontal debajo de la cabaña pequeña hacia el sur	Nivel en el que se realiza la Cabaña pequeña	Suelo de la Cabaña grande	Nivel quemado con muchas piedras. Pulsera de bronce	Cabaña grande		Cabaña pequeña
Taxón	1443	1449	1450	1455	1460	1461	1480	1481	1482	1483	1484	1497	1505	1538	1545	1550	1694	1746	1750	1838	1863	2550	310
<i>Bos Taurus</i>			1			1		1	1		1		1		1	1	2	1		1		2	
<i>Equus caballus</i>								1	1				1			1	1			1			
<i>Equus asinus</i>																							
<i>Cervus elaphus</i>									1				1				1			1		1	
<i>Ovis aries</i>						1		2	3				1		1	1	2			3	1		
<i>Capra hircus</i>								1									1					1	
<i>Ovis/Capra</i>		2				1	1	1	3	1			5	1	1	2	2	1		2	2		1
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>									1				1										
<i>Sus sp.</i>						1		1	1				1		1	1	1		1	1		1	
<i>Canis familiaris</i>						1		1	1														
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>1</b>			<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña		Interior Cabaña pequeña	Fuera Cabaña pequeña			Interior Cabaña pequeña	Exterior y pegado a Cabaña pequeña	Neonato	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Suelo de ocupación	Fosa
Taxón	311	319	322	333	350	361	363	389	393	400	403	410	415	419	425	427	429	436	441	451	456	457	459	469	471	478	511
<i>Bos Taurus</i>			1	1								1															
<i>Equus caballus</i>											1																
<i>Equus asinus</i>																											
<i>Cervus elaphus</i>				1																							
<i>Ovis aries</i>			1	1																				1			
<i>Capra hircus</i>				1								1												1			
<i>Ovis/Capra</i>	1		1	2	1		1			1	1	1				1	1					1	1		1		
<i>C. capreolus</i>																											
<i>Sus scrofa</i>																											
<i>Sus sp.</i>			1	1		1																					
<i>Canis familiaris</i>																			1								
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>				<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		

	Cabaña pequeña	Hogar	Palafito	Palafito	Zona industrial	Zona industrial	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Hogar	Zona alrededor de la Cabaña grande	Sin UE	Total
Taxón	520	828	853	857	861	862	867	873	877	879	907	913	931	958	959	988	Sin UE	Total
<i>Bos taurus</i>				1	2	1				1			1	1	1	1	1	52
<i>Equus caballus</i>				1	1	1											1	17
<i>Equus asinus</i>		1		1														5
<i>Cervus elaphus</i>					1									1	1		1	14
<i>Ovis aries</i>		1		1	6	1				1					1		1	45
<i>Capra hircus</i>				1	1												1	13
<i>Ovis/Capra</i>		1		2	7	1	1			1				1	2	1	3	96
<i>C. capreolus</i>																		
<i>Sus scrofa</i>					1													3
<i>Sus sp.</i>		1		1	4	1				1				1		1	1	35
<i>Canis familiaris</i>				1	1	1				1							1	10
<b>Total</b>		<b>4</b>		<b>9</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>1</b>			<b>5</b>			<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>290</b>

Tabla 10.7. MNI por UUEE y ámbito de la Primera Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 10 individuos y en azul las UUEE donde no hay MNI al ser restos indeterminables.

	Basurero	Basurero	Basurero	Hábitat	Nivel de ocupación del Basurero	Hogar						Basurero	Pozo 2	Pozo 2	Pozo 2	Pozo 2		Basurero	Nivel de ocupación del Basurero	Hábitat	Hábitat	Hábitat	Hábitat (suelo de las habitaciones)	
Taxón	101	102	103	1048	105	123	1302/1304/ 1306	1303	1400	1475	161	1704	1729	1745	1762	1764	1921	2	251	256	300	302	305	433
<i>Bos taurus</i>	1	4	1		4		1		1	1		1			1	1		1	1		1			
<i>Equus caballus</i>		2	1		3					1	1	1						1						
<i>Equus asinus</i>		1			1					1								1						
<i>Cervus elaphus</i>		1			2				1		1		1					1						
<i>Ovis aries</i>		3			7													1			1			
<i>Capra hircus</i>		2			1																			
<i>Ovis/Capra</i>	1	1	1	1	8		1	1	1	1	1		2			1		3			2			
<i>C. capreolus</i>																								
<i>Sus scrofa</i>		1			1																			
<i>Sus sp.</i>		4	1		3											1	3	2						
<i>Canis familiaris</i>		1	1		1							1						1						
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>31</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>		<b>4</b>			

	Nivel de ocupación del Basurero	Suelo al norte del área 500, sin excavar	Escalones al SE de la UE 502, sin excavar	Fosa indeterminada			Hábitat	Hábitat	Basurero	Hábitat	Basurero	Basurero	Hábitat (casa cuadrada)	Pozo 1	Pozo 1	Pozo 1	Basurero	Basurero. Zona en la que apareció un ovicáprido	Basurero	Basurero	Hábitat	Basurero	Basurero		
Taxón	501	502	505	514	518	522	809	811	822	824	825	826	856	908	909	911	948	949	950	951	970	982	983	Sin UE	Total
<i>Bos taurus</i>	1	1									2	1	1	1	2	2	1	1	1	1		1	1	3	39
<i>Equus caballus</i>	1				1						1	1		1	1	1	1		1	1				2	22
<i>Equus asinus</i>														1	1	1			1	1				1	10
<i>Cervus elaphus</i>	2										1		1		1	1			1	1				2	17
<i>Ovis aries</i>	1	2		1	1						1			1	1	1		1	1	1				5	29
<i>Capra hircus</i>	1														1									2	7
<i>Ovis/Capra</i>	5	1	1	1	1		1		1	1	2	1	1	1	1	3		2	1	1	1			7	58
<i>C. capreolus</i>																1									1
<i>Sus scrofa</i>	1	1																						1	5
<i>Sus sp.</i>	3	1		1							1			1	1	1			1					2	26
<i>Canis familiaris</i>	1								1		1	1		1	1	1	1		1	2				1	17
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>231</b>

Tabla 10.9. MNI por UUEE y ámbito de la Segunda Edad del Hierro. En verde, las UUEE con más de 10 individuos y en azul las UUEE donde no hay MNI al ser restos indeterminables.

### 10.2.2. Patrones de mortandad

En los patrones de mortandad observamos que los adultos son los mejor representados en los tres momentos que observamos, tanto en términos absolutos como por unidades estratigráficas (Tabla 10.10).

Taxón	Primera Edad del Hierro						Interfaz Primera/ Segunda Edad del Hierro						Segunda Edad del Hierro					
	General			Por UUEE			General			Por UUEE			General			Por UUEE		
	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A	I	J	A
<i>Bos taurus</i>		1	6		3	48			3			4	1	1	8	1	6	32
<i>Equus caballus</i>			1			17			2			3		1	6		1	21
<i>Equus asinus</i>			1			5									3			9
<i>Cervus elahus</i>			1			14			1			2		1	3		1	14
<i>Ovis aries</i>		1	19		2	43	1		5	1		6			11			29
<i>Capra hircus</i>			6			13			1			1	1		2	2		5
<i>Ovis/Capra</i>	2	2	12	15	9	72		1	3		1	6	2	1	8	8	7	43
<i>C. capreolus</i>															1			1
<i>Sus scrofa</i>			1			3			1			1			1			5
<i>Sus sp.</i>	1	1	3	1	2	32	2		3	2		4	2	1	3	5	5	15
<i>Canis familiaris</i>			1			10			1			1			2			16
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>51</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>257</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>190</b>

Tabla 10.10. MNI por edades y períodos. I=Infantil; J=Juvenil; A=Adulto.

Para la Primera edad del Hierro se ha observado que tanto ovicápridos como suidos tienen representados todos los cohortes de edad. Aparece además un individuo juvenil para los bóvidos, mientras que el resto de los individuos analizados para este momento son adultos. En la Transición Primera / Segunda Edad del Hierro, el único animal representado en todos los grupos etarios son los ovicápridos, apareciendo también infantiles en dos individuos de suido. Por último, en la Segunda Edad del Hierro observamos tres cabañas con los tres cohortes de edad, bóvidos, ovicápridos y suidos. Esto está relacionado con el hecho de que estos tres animales acumulan más del 80% de la muestra de animales determinables.

Analizando cada cabaña de forma aislada, observamos que en los bóvidos predominan los adultos para los tres momentos, aunque para la Primera Edad del Hierro contamos con un individuo juvenil, y para la Segunda Edad del Hierro aparecen todas las cohortes de edad. Así mismo, dentro de los individuos adultos, para ambos períodos, se

ha constatado la presencia de un senil en cada uno de los momentos considerados (Figura 10.4).

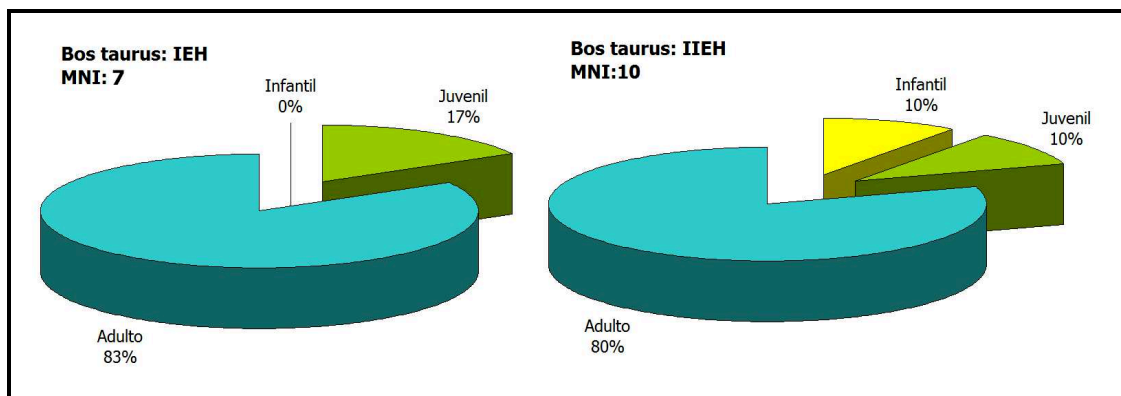


Figura 10.4. MNI por edades y períodos para los bóvidos (los datos hacen referencia al total).

Si nos centramos en las UUEE, observamos que para la Primera Edad del Hierro el número de adultos aumenta, al igual que el de los individuos jóvenes, de los cuales encontramos tres, uno en la UE 106 perteneciente a la cabaña pequeña, otra en la UE 1012, y la última en la UE 1297, situada en un Hogar muy próximo a la empalizada que separa la cabaña pequeña. Con relación a los individuos seniles, su número asciende a 5, localizados en las UUEE 106 y 1196 (cabaña pequeña), UE 1694 (Nivel horizontal debajo de la cabaña pequeña), UUEE 2550 y 861 (zona industrial). Para la Segunda Edad de Hierro, los infantiles mantienen el mismo número de individuos, con restos en la UE 949, denominada basurero. Los juveniles aumentan su porcentaje, ya que se han documentado en seis UUEE (102, 105, 1762, 825, 911 y la denominada "sin UE"), que comprenden basureros, zona de ocupación del basurero y el Pozo 2. Por último, los individuos seniles sólo aparecen en la UE 1475 (Tabla 10.10-10.13).

En los ovicápridos también predominan los individuos adultos pero, a diferencia del restos de taxones, el grupo de infantiles-juveniles está mejor representados, con frecuencias que para la Primera y Segunda Edad del Hierro alcanzan un porcentaje del 15% (Figura 10.5). Respecto a los individuos adultos, hemos observado que tenemos 3 seniles para la Primera Edad del Hierro, 1 para la transición y 2 para la Segunda Edad del Hierro. Así mismo también se han documentado 2 neonatos, uno de ellos para la Primera y otro para la Segunda Edad del Hierro.

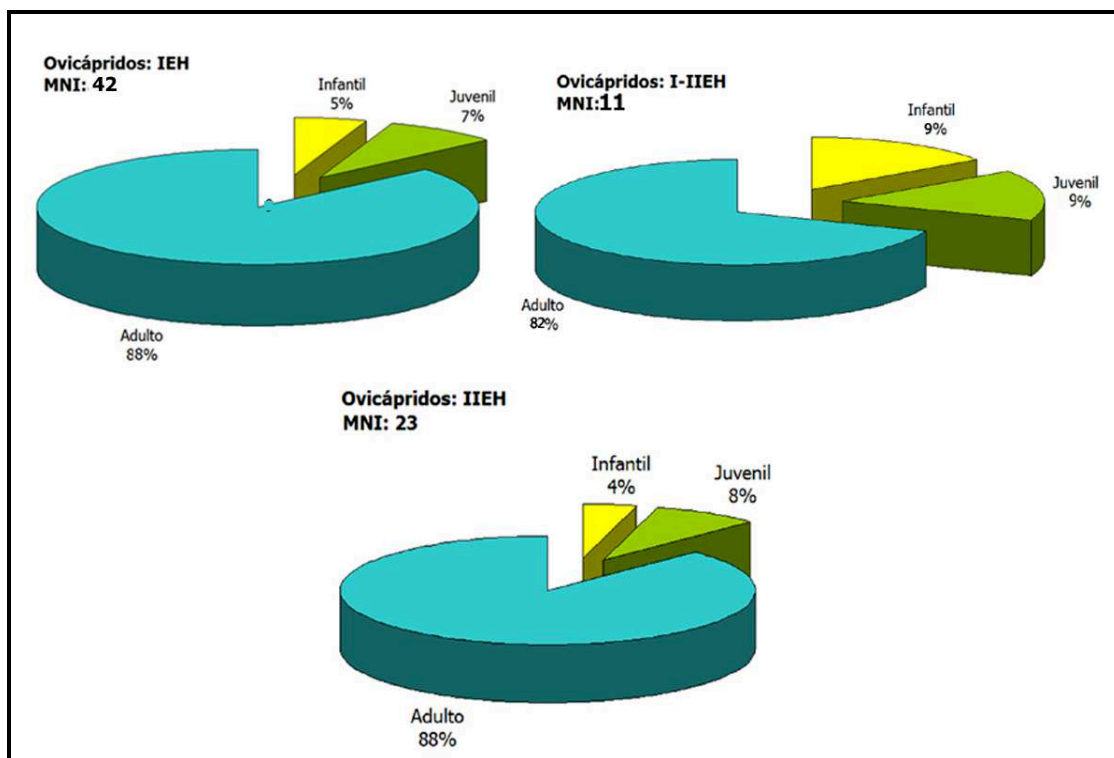


Figura 10.5. MNI por edades y períodos para los ovicápridos (los datos hacen referencia al total).

Al analizar las distintas UUEE, observamos que para la Primera Edad del Hierro los individuos infantiles ascienden exponencialmente, con 9 individuos distribuidos entre las UUEE 106, 1129, 1296, 1433 y 1694 (pertenecientes a la zona de la cabaña pequeña), la UE 1138 (cabaña grande), la UE 657 (ubicada en la zona del palafito), y el último individuo en la zona industrial en la UE 861. Esto mismo ocurre con los neonatos, donde se pasa de un ejemplar en el período anterior a 6 individuos, localizados en la cabaña grande (UE 1147), la zona de derrumbe de un tapial (UE 1295), un horno (UE 1505), la cabaña pequeña (UE 1538), la zona industrial (UE 861) y, por último, un hogar (UE 959). En el caso de los individuos juveniles, pasamos de 3 animales documentados a 11, localizados en las UE 106, 1296, 1449, 1282, 1505, 1838, 333, 469 y 681. Por último, los individuos seniles alcanzan los 9 individuos localizados entre las UUEE 106, 1176, 1694, 1838, 403, 861 y "sin UE" (Tablas 10.10 y 10.11).

Para la Interfaz no se registra ningún cambio con relación a los valores generales con relación a las cohortes de edad (infantil, juvenil y senil). Todos los individuos no adultos se localizaron en la UE 1033, que es el suelo de nivelación por encima de la cabaña grande (Tablas 10.10 y 10.12).

Para el período de la Segunda Edad del Hierro los infantiles aumentan su número a 5 individuos, todos ellos localizados en la zona correspondiente al basurero, (UUEE 102,



105 y 949). Para los neonatos documentamos otros 5 individuos, un ejemplar para cada zona, en el pozo 1 y 2, en el basurero, en la zona de hábitat (UUEE 1729, 2, 300, 911) y en la "sin UE". Con los individuos juveniles pasamos de un ejemplar en el general a 7 al analizarlo por UUEE, todos ellos localizados en la zona del basurero, menos dos que se sitúan en el pozo 1 y en la "sin UE". Por último, los seniles mantienen la misma representación que en el general, con un ejemplar en la UE 502, que es un suelo al norte del área 500, que está sin excavar, y otro en lo denominado "sin UE" (Tablas 10.10 y 10.13).

En cuanto a los suidos (considerando *Sus sp.* y *Sus scrofa*), se ha podido observar que en los tres momentos estudiados aparecen infantiles y adultos. De los últimos, se reconocen 3 individuos de *Sus sp.* (con un solo senil en la Interfaz) y un ejemplar de jabalí adulto para cada período. Los infantiles también aparecen en las tres fases: en la Primera Edad del Hierro se ha documentado 1, en la Interfaz se han hallado 2 individuos, de los cuales uno de ellos es un neonato y, por último, en la Segunda Edad del Hierro también se han encontrado 2 animales con los dos sesgos de edad, infantil y neonato (Figura 10.6).

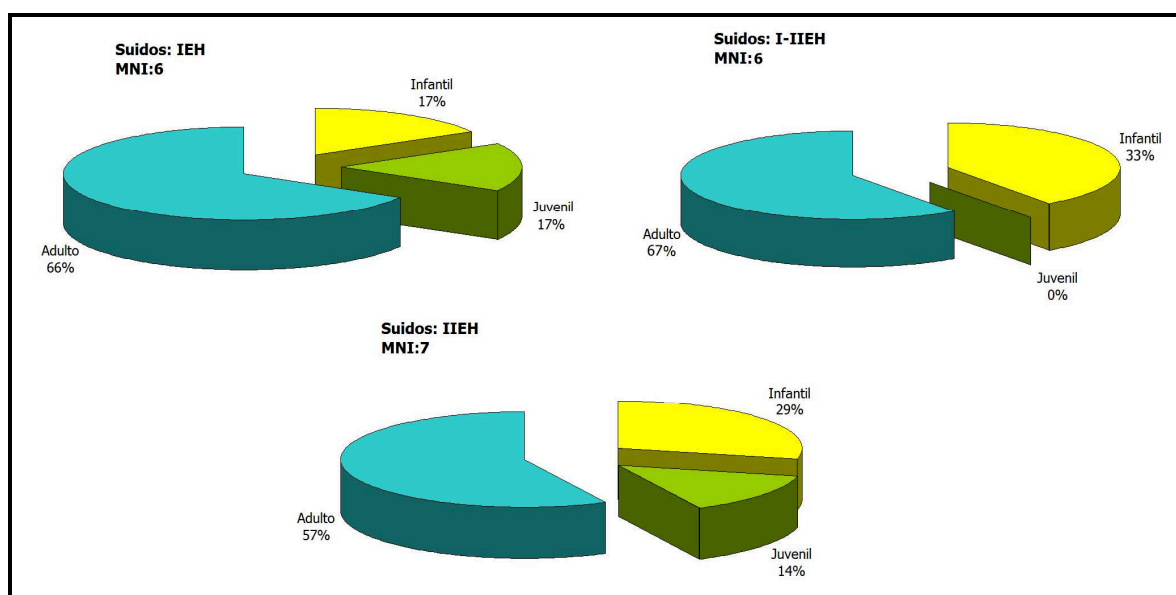


Figura 10.6. MNI por edades y períodos para los suidos (los datos hacen referencia al total).

Si analizamos los suidos por UUEE y áreas, se aprecia que durante la Primera Edad del Hierro los individuos infantiles se mantienen en número, hallándose el único ejemplar en la UE 106, la cabaña pequeña. Dos ejemplares se han constatado para los individuos juveniles, uno en la UE 828, un hogar, y otro en la UE 861, la zona industrial. Si vemos el momento de Interfaz, se mantienen los dos individuos que se estaban documentados, el

infantil localizado en la zona denominada "sin UE" y el neonato en la UE 1033, el suelo de nivelación encima de la cabaña grande.

Por último, en la Segunda Edad del Hierro se observa que los infantiles de suido se localizan en las UUEE 1921 y 2 (basurero) y en la "sin UE" y los neonatos se hallaron en la UE 102 (basurero), y la UE 1921. Los suidos pertenecientes al rango de edad juvenil crecen exponencialmente, ya que se han documentado 5 ejemplares en las UUEE 102, 105 y 501, pertenecientes a la zona del basurero, la UE 911 (Pozo 1) y, por último, la UE 1921 (Tablas 10.10-10.13).

No creemos preciso comparar el resto de taxones ya que, como se dijo al inicio de este apartado, son todos ejemplares adultos, con la sola excepción del caballo que ha presentados dos cohortes de edad en la Segunda Edad del Hierro.

	Mancha	Geológico		Hogar 1	Cabaña grande	Hogar 2	Cabaña grande. Suelo de ocupación con hogares	Nivelación de suelo de Cabaña grande	Cabaña grande. Suelo de ocupación	Hogar dentro de Cabaña grande	Cabaña grande. Suelo de ocupación cerca del Palafito	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Estrato horizontal en uso		Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña grande. Nivel de uso dentro de la cabaña	Cabaña grande. Nivel de uso dentro de la cabaña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña
	1007	1009	1012	1016	1027	1028	1034	1035	1041	1045	1047	106	1067	1075	108	1105	1121	1129	1138	1176	1179	1181	1185
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>		0/0/1	0/1/0				0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/1/3	0/0/1		0/0/1				0/0/2				
<i>Equus caballus</i>												0/0/1							0/0/1				
<i>Equus asinus</i>		0/0/1						0/0/1															
<i>Cervus elaphus</i>				0/0/1				0/0/1				0/0/1											
<i>Ovis aries</i>		0/0/1						0/0/1				0/0/6							0/0/1				
<i>Capra hircus</i>												0/0/1								0/0/1			
<i>Ovis/Capra</i>		0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1	0/0/1	1/0/1	1/1/3			0/0/1		0/0/1	1/0/0	1/0/1	0/0/1			0/0/1
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>																							
<i>Sus sp.</i>							0/0/1	0/0/1			0/0/1	1/0/1			0/0/1	0/0/1			0/0/1				
<i>Canis familiaris</i>												0/0/1											

	Horno	Horno	Cabaña grande	Conjunto de frag. molino circular, machacador, semillas, mat. óseo		Cabaña grande	Hogar 3	Horno					Derrumbe de manteado o tapial formando estrato	Cabaña pequeña. Espacio funcional	Hogar. Se sitúa muy próximo a la empalizada que separa al W la cabaña pequeña		Hogar	Cabaña pequeña. Espacio funcional			Interior cabaña pequeña	Cabaña pequeña	
	1191	1192	1196	1199	1201	1207	1212	1213	1217	1229	1269	1294	1295	1296	1297	1322	1425	1427	1429	1431	1433	1437	1439
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	
<i>Bos Taurus</i>			0/0/1	0/0/1			0/0/1				0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/1/1		0/0/1				0/0/1		
<i>Equus caballus</i>												0/0/1	0/0/1	0/0/1							0/0/1		
<i>Equus asinus</i>														0/0/1									
<i>Cervus elaphus</i>														0/0/1									
<i>Ovis aries</i>			0/0/1	0/0/1							0/0/1		0/0/1	0/0/1							0/0/1		
<i>Capra hircus</i>													0/0/1	0/0/1									
<i>Ovis/Capra</i>			0/0/1				0/0/1				0/0/1		2/0/1	1/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1				1/0/1		
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>																							
<i>Sus sp.</i>														0/0/1	0/0/1						0/0/1		
<i>Canis familiaris</i>																							

		Hogar						Zona industrial	Zona industrial	Cabaña grande	Cabaña grande	Horno	Espacio funcional de la Cabaña pequeña.	Palafito	Palafito	Nivel horizontal debajo de la cabaña pequeña hacia el sur	Nivel en el que se realiza la Cabaña pequeña	Suelo de la Cabaña grande	Nivel quemado con muchas piedras. Pulsera de bronce	Cabaña grande		Cabaña pequeña
	1443	1449	1450	1455	1460	1461	1480	1481	1482	1483	1484	1505	1538	1545	1550	1694	1746	1750	1838	1863	2550	310
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos Taurus</i>			0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/0/1		0/0/1		0/0/2	
<i>Equus caballus</i>								0/0/1	0/0/1			0/0/1			0/0/1	0/0/1			0/0/1			
<i>Equus asinus</i>																						
<i>Cervus elaphus</i>									0/0/1			0/0/1				0/0/1			0/0/1		0/0/1	
<i>Ovis aries</i>						0/0/1		0/0/2	0/1/2			0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/2			0/0/3	0/0/1		
<i>Capra hircus</i>								0/0/1								0/0/1					0/0/1	
<i>Ovis/Capra</i>		0/2/0				0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/2	0/0/1		1/1/3	1/0/0	0/0/1	0/1/1	1/0/1	0/0/1		0/1/1	0/0/1		0/0/1
<i>C. capreolus</i>																						
<i>Sus scrofa</i>									0/0/1			0/0/1										
<i>Sus sp.</i>						0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	
<i>Canis familiaris</i>						0/0/1		0/0/1	0/0/1													

	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña		Interior Cabaña pequeña	Fuera Cabaña pequeña	Interior Cabaña pequeña	Exterior y pegado a Cabaña pequeña	Neonato	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Cabaña pequeña	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Telar en hoyo	Suelo de ocupación	Fosa
	311	319	322	333	350	361	363	400	403	410	419	425	427	429	436	441	451	456	457	459	469	471	478	511
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos Taurus</i>			0/0/1	0/0/1						0/0/1														
<i>Equus caballus</i>									0/0/1															
<i>Equus asinus</i>																								
<i>Cervus elaphus</i>				0/0/1																				
<i>Ovis aries</i>			0/0/1	0/0/1																	0/1/0			
<i>Capra hircus</i>				0/0/1						0/0/1											0/0/1			
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1		0/0/1	0/1/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1					0/0/1	0/0/1		0/0/1		
<i>C. capreolus</i>																								
<i>Sus scrofa</i>																								
<i>Sus sp.</i>			0/0/1	0/0/1		0/0/1																		
<i>Canis familiaris</i>																0/0/1								

	Cabaña pequeña	Hogar	Palafito	Palafito	Zona industrial	Zona industrial	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Palafito	Hogar	Zona alrededor de la Cabaña grande	
	520	828	853	857	861	862	867	873	877	879	907	913	931	958	959	988	Sin UE
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>				0/0/1	0/0/2	0/0/1				0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1
<i>Equus caballus</i>				0/0/1	0/0/1	0/0/1											0/0/1
<i>Equus asinus</i>		0/0/1		0/0/1													
<i>Cervus elaphus</i>					0/0/1									0/0/1	0/0/1		0/0/1
<i>Ovis aries</i>		0/0/1		0/0/1	0/0/6	0/0/1				0/0/1					0/0/1		0/0/1
<i>Capra hircus</i>				0/0/1	0/0/1												0/0/1
<i>Ovis/Capra</i>		0/0/1		1/0/1	2/1/4	0/0/1	0/0/1			0/0/1				0/0/1	1/0/1	0/0/1	0/0/3
<i>C. capreolus</i>																	
<i>Sus scrofa</i>					0/0/1												
<i>Sus sp.</i>		0/1/0		0/0/1	0/1/3	0/0/1				0/0/1				0/0/1		0/0/1	0/0/1
<i>Canis familiaris</i>				0/0/1	0/0/1	0/0/1				0/0/1							0/0/1

Tabla 10.11. Edades por UUEE y ámbito de la Primera Edad del Hierro. I=Infantil, J=Juvenil, A=Adulto.

	Suelo de nivelación encima de la zona industrial IIEH	Suelo de nivelación encima de la cabaña grande IEH	Suelo de nivelación encima de la cabaña grande IEH	
	860	990	1033	Sin UE
<b>Taxón</b>	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos Taurus</i>	0/0/1		0/0/2	0/0/1
<i>Equus caballus</i>			0/0/2	0/0/1
<i>Equus asinus</i>				
<i>Cervus elaphus</i>			0/0/1	0/0/1
<i>Ovis aries</i>		0/0/1	0/0/4	1/0/1
<i>Capra hircus</i>				0/0/1
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1	0/0/1	0/1/3	0/0/1
<i>Sus scrofa</i>			0/0/1	
<i>Sus sp.</i>	0/0/1		1/0/2	1/0/1
<i>Canis familiaris</i>				0/0/1

Tabla 10.12. Edades por UUEE y ámbito de la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro. I=Infantil, J=Juvenil, A=Adulto.



	Basurero	Basurero	Basurero	Hábitat	Nivel de ocupación del Basurero						Basurero	Pozo 2	Pozo 2	Pozo 2	Pozo 2		Basurero	Nivel de ocupación del Basurero	Hábitat	Hábitat	Hábitat	Hábitat (suelo de las habitaciones)	Hábitat
	101	102	103	1048	105	1302/1304/ 1306	1303	1400	1475	161	1704	1729	1745	1762	1764	1921	2	251	256	300	302	305	433
Taxón	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A	I/J/A
<i>Bos taurus</i>	0/0/1	0/1/3	0/0/1		0/1/3	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1			1/0/0	0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1			
<i>Equus caballus</i>		0/0/2	0/0/1		0/0/3				0/0/1	0/0/1	0/0/1						0/0/1						
<i>Equus asinus</i>		0/0/1			0/0/1				0/0/1								0/0/1						
<i>Cervus elaphus</i>		0/0/1			0/0/2			0/0/1		0/0/1		0/0/1					0/0/1						
<i>Ovis aries</i>		0/0/3			0/0/7												0/0/1			0/0/1			
<i>Capra hircus</i>		1/0/1			0/0/1																		
<i>Ovis/Capra</i>	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	1/1/6	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		1/0/1			0/0/1		1/1/1			1/0/1			
<i>C. capreolus</i>																							
<i>Sus scrofa</i>		0/0/1			0/0/1																		
<i>Sus sp.</i>		1/1/2	0/0/1		0/1/2										0/0/1	2/1/0	1/0/1						
<i>Canis familiaris</i>		0/0/1	0/0/1		0/0/1						0/0/1						0/0/1						

	Nivel de ocupación del Basurero	Suelo al norte del área 500, sin excavar	Escalones al SE de la UE 502, sin excavar	Fosa indeterminada		Hábitat	Basurero	Hábitat	Basurero	Basurero	Hábitat (casa cuadrada)	Pozo 1	Pozo 1	Pozo 1	Basurero	Basurero. Zona en la que apareció un ovicáprido	Basurero	Basurero	Hábitat	Basurero	Basurero	Sin UE
Taxón	501	502	505	514	518	809	822	824	825	826	856	908	909	911	948	949	950	951	970	982	983	Sin UE
<i>Bos Taurus</i>	0/0/1	0/0/1							0/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/2	0/1/1	0/0/1	1/0/0	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/1/2
<i>Equus caballus</i>	0/0/1				0/0/1				0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1				0/1/1
<i>Equus asinus</i>												0/0/1	0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1				0/0/1
<i>Cervus elaphus</i>	0/0/2								0/0/1		0/0/1		0/0/1	0/0/1			0/0/1	0/0/1				0/1/1
<i>Ovis aries</i>	0/0/1	0/0/2		0/0/1	0/0/1				0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1				0/0/5
<i>Capra hircus</i>	0/0/1												0/0/1									1/0/1
<i>Ovis/Capra</i>	0/1/4	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1	1/1/2		1/1/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1			2/1/4
<i>C. capreolus</i>														0/0/1								
<i>Sus scrofa</i>	0/0/1	0/0/1																				0/0/1
<i>Sus sp.</i>	0/1/2	0/0/1		0/0/1					0/0/1			0/0/1	0/0/1	0/1/0			0/0/1					1/0/1
<i>Canis familiaris</i>	0/0/1						0/0/1		0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/1	0/0/1	0/0/1		0/0/1	0/0/2				0/0/1

Tabla 10.13. Edades por UUEE y ámbito de la Segunda Edad del Hierro. I=Infantil, J=Juvenil, A=Adulto.

En función del estado de emergencia de los dientes, los patrones de estacionalidad que hemos podido precisar nos sugieren que algunos individuos juveniles e infantiles fueron sacrificados en verano, otoño y comienzos de invierno en ambos períodos (Tabla 10.14, 10.15, 10.16).

Con respecto a los ovicápridos, el estado de emergencia de los molares indicaría que, en la Primera Edad del Hierro, 2 individuos murieron en otoño, 7 lo hicieron entre verano y otoño, 1 más en verano y otro, entre primavera y verano. Para la Segunda Edad del Hierro nos encontramos 2 individuos muertos en verano, otros 2 en otoño y otro en invierno. Para los otros individuos, sólo la vaca ha dejado alguna evidencia de muerte para la Primera Edad del Hierro en la estación otoñal y los suidos para la Segunda Edad del Hierro en la misma estación.

Cronología	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Meses
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	5		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	12		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	15		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	22		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	10		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	12		
IEH	1199	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	15		
IEH	1433	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	19		
IEH	1481	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	17		
IEH	1481	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	5		
IEH	1481	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	17		
IEH	1481	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	25		
IEH	1481	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	27		
IEH	1482	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	24		
IEH	1550	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	11		
IEH	1550	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	27		
IEH	1694	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	23		
IEH	1838	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	14		
IEH	1838	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	12		
IEH	959	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	24		
IEH	828	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	14		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	11		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	14		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	15		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	13		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	12		
IEH	1482	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	31		
IEH	1295	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	18		
IEH	1035	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	23		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	27		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	27		

Cronología	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Meses
IEH	1838	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	16		
IEH	1838	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	18		
IEH	1863	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	17		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	23		
IEH	959	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	4		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	24		
IEH	1461	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	14		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	15		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	19		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	20		
IEH	879	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	13		
IEH	1009	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	19		
IEH	1009	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	11		
IEH	106	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	18		
IEH	1296	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	21		
IEH	1838	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	23		
IEH	861	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	24		
IEH	879	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	17		
IEH	959	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	17		
IEH	106	<i>Capra hircus</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	23		
IEH	106	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	21		
IEH	1296	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	18		
IEH	333	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	18		
IEH	410	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	2		
IEH	106	<i>Capra hircus</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	13		
IEH	1719	<i>Capra hircus</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	24		
IEH	1449	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Juvenil	24		
IEH	106	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	28		
IEH	1461	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Inferior	Derecho	Adulto	20		
IEH	1449	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Juvenil	21		
IEH	1449	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Juvenil	22		

Cronología	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Meses
IEH	1449	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Juvenil	6		
IEH	333	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	7		
IEH	861	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	7		
IEH	106	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	12		
IEH	106	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	20		
IEH	106	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	14		
IEH	1138	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	17		
IEH	1176	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	25		
IEH	1461	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	26		
IEH	350	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	4		
IEH	861	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	7		
IEH	861	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	14		
IEH	958	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	23		
IEH	1838	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	10		
IEH	861-862	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	7		

Tabla 10.14. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Primera Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm.

Cronología	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Meses
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	5		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	6		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	15		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	18		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	25		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	7		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	14		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	17		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	22		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	13		
Transición I-II	1033	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	21		
Transición I-II	1033	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	29		
Transición I-II	1033	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	23		
Transición I-II	1033	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	13		
Transición I-II	1033	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	30		

Tabla 10.15. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Transición Primera / Segunda Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm.

Cronología	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Meses
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	4		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	5		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	13		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	16		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	17		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	17		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	19		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	5		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	19		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	1	Inferior	Izquierdo	Adulto	20		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	22		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	27		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	27		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	21		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	4		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	7		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	13		
IIEH	2	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	14		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	9		
IIEH	102	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	10		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	13		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	20		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	24		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	24		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto			
IIEH	951	<i>Ovis aries</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	15		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	17		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	18		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	20		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	20		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	21		



Cronología	Unidad	Taxón	Parte anatómica	Nº del hueso	Parte	Lado	Edad	H	Observaciones	Meses
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	20		
IIEH	908	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	9		
IIEH	911	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	32		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	21		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	23		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	26		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	27		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	27		
IIEH	105	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	29		
IIEH	825	<i>Ovis aries</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	21		
IIEH	105	<i>Capra hircus</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	22		
IIEH	102	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	11		
IIEH	102	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	11		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Derecho	Adulto	11		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	23		
IIEH	950	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	1	Superior	Izquierdo	Adulto	18		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Derecho	Adulto	26		
IIEH	950	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Superior	Izquierdo	Adulto	27		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	8		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	24		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	27		
IIEH	2	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Derecho	Adulto	22		
IIEH	822	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	2	Inferior	Izquierdo	Adulto	24		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	30		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Superior	Izquierdo	Adulto	27		
IIEH	2	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Superior	Derecho	Adulto	17		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	26		
IIEH	105	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Izquierdo	Adulto	16		
IIEH	2	<i>Ovis / Capra</i>	Molar	3	Inferior	Derecho	Adulto	4		

Tabla 10.16. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Segunda Edad del Hierro. H: Altura de la corona dentaria en mm.

### 10.2.3. Patrones de representación esqueléticos

Para el momento cronológico correspondiente a la Primera Edad del Hierro observamos que hay animales como el caballo, el asno, el ciervo o el perro con muestras limitadas que no permiten hacer precisiones debido a su baja representación. Aun así, en el caso concreto del caballo y del ciervo, tenemos representadas todas las secciones óseas, con perfiles esqueléticos bastante compensados salvo en la parte axial, poco representada. Con relación a los taxones más abundantes, observamos que están representadas todas las secciones, por lo que sus perfiles esqueléticos son en general compensados. Esto nos está indicando dos posibilidades, en primer lugar que los animales fueron sacrificados en el asentamiento, o bien que fueron transportados completos tras su muerte (Tabla 10.17).

Al analizar cada especie por separado, se aprecia como los bóvidos están representados por todos sus elementos anatómicos. Las frecuencias de representación indican un 42% para los elementos craneales en la sección más abundante, y un 6,8% para el esqueleto axial que es la menos frecuente. Esto se debe en gran medida a la gran fracturación de los cuernos y la abundancia de piezas dentarias. Entre los elementos apendiculares observamos que tanto los elementos anteriores como los posteriores tienen valores muy parejos. Así el humero es más abundante que el fémur, y la tibia lo es respecto al radio (Figura 10.7).

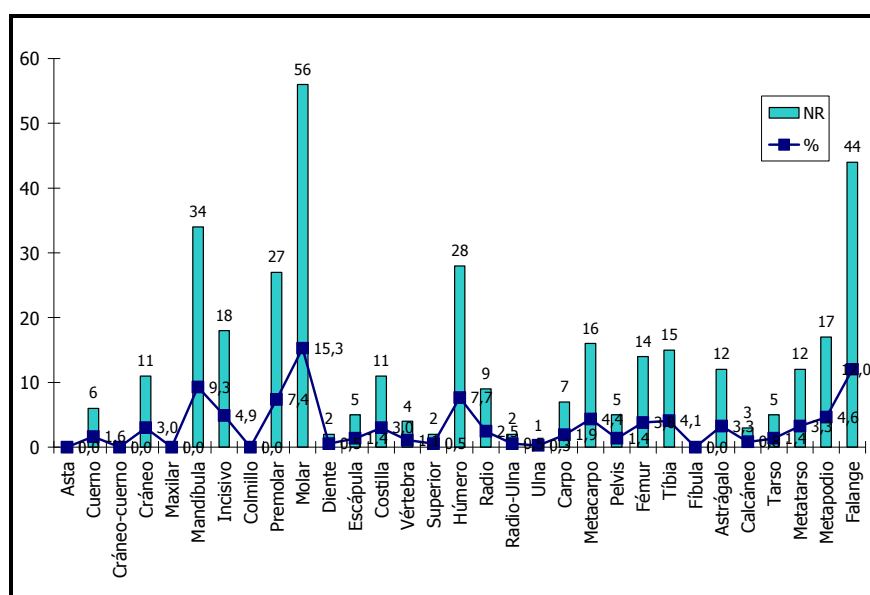


Figura 10.7. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Primera Edad del Hierro.

La cabaña ovicaprina presenta unos perfiles esqueléticos un poco descompensados, debido a la baja representación de los elementos apendiculares inferiores y los elementos axiales. Por ello, los porcentajes obtenidos están comprendidos entre el 14% de los elementos axiales y el 43% de los elementos apendiculares superiores. Por último, entre los huesos apendiculares destacan los elementos posteriores sobre los delanteros debido a la abundancia de tibias (Tabla 10.17 y Figura 10.8).

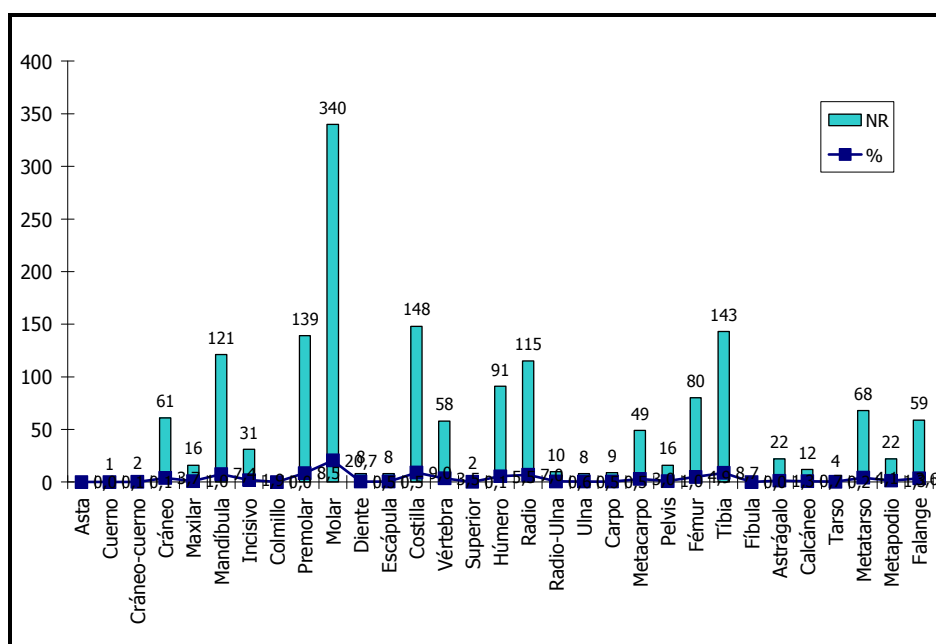


Figura 10.8. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Primera Edad del Hierro.

Por último, la cabaña ganadera de los suidos tiene representadas todas las secciones anatómicas, aunque se aprecia una gran descompensación entre las distintas secciones. Las frecuencias que hemos obtenido oscilan entre el 3,7 % de los elementos axiales y el 71% de los elementos craneales; esta abundancia de elementos craneales es debida a la gran cantidad de dientes documentados. Entre los elementos apendiculares se aprecia un cierto equilibrio entre los huesos anteriores y posteriores. Con relación a los jabalíes sólo se han podido determinar elementos craneales, por lo que su representación es irrisoria dentro del conjunto de los suidos, ya que no se ha podido diferenciar entre *Sus domesticus* y *Sus scrofa* (Tabla 10.17 y Figura 10.9).

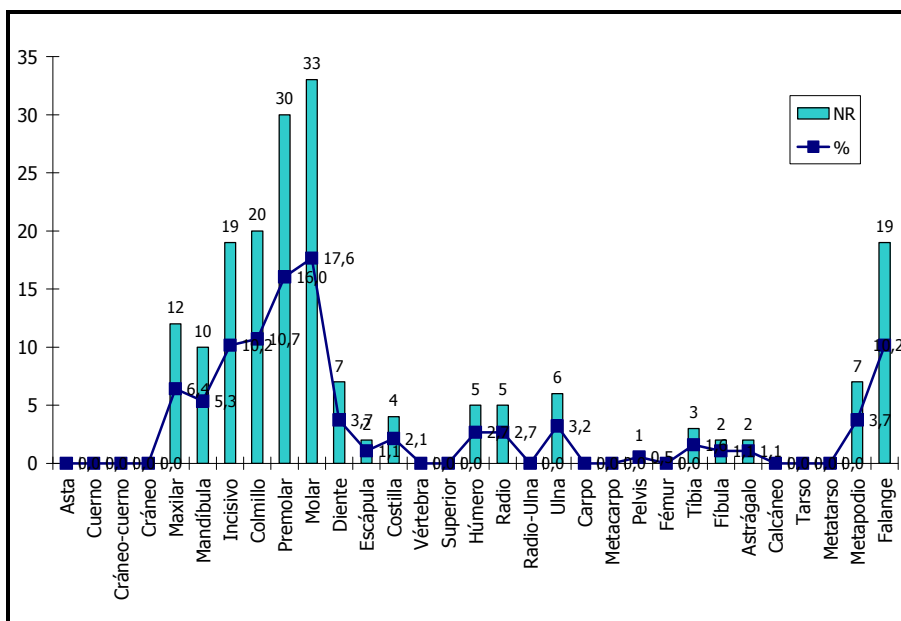


Figura 10.9. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Primera Edad del Hierro.

Si analizamos los perfiles esqueléticos de cada taxón por zonas, observamos que todos los animales aparecen representados en el área denominada Zona Industrial. Cabe considerar que en parte ello se debe a que el 46% de la muestra analizada para este momento procede que este ámbito. Los taxones con mayor número de restos presentan perfiles muy compensados, donde aparecen todas sus partes. Le sigue en importancia el área de la cabaña pequeña, donde se acumula el 35% de los restos, también con unos perfiles bastante compensados para los tres taxones predominantes. En la zona de la cabaña grande está representado el 10% del total de los perfiles esqueléticos, aunque para este caso están bastante descompensados. Por último se puede decir que la zona del palafito, con un 7,8% de la representación global, los perfiles esqueléticos están muy descompensados, salvo en el caso de los ovicápridos (Tablas 10.18-10.22).

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				8												8
Cuerno	6					1									1	8
Cráneo + cuerno							2									2
Cráneo	11				27		34				2	42		163	2	281
Maxilar					5		11			12	1			3		32
Mandíbula	34	1			22	6	93			10	5	25	3	29		228
Incisivo	18	2			2		29			19				4		74
Colmillo									3	20	5					28
Premolar	27	1			38	13	88			30						197
Molar	56	3		3	142	18	180			33	4	1				440
Diente	2						8			7	5	2		1	4	29
Atlas					1							1				2
Axis														1		1
Escápula	5	1		2	2		6			2		13	1	19	2	53
Costilla	11	1			49		99			4		45		163	2	374
Vértebra	4	1			34		23					23	2	56		143
Superior	2						12					33	2	125		174
Húmero	28			2	8		83			5	1	22	1	54		204
Radio	9	2		2	8	1	106			5		8	3	43		187
Radio-Ulna	2	1			2		8							2		15
Ulna	1				3		5			6		3	2	1		21
Carpo	7				6		3					6		15		37
Metacarpo	16	2	1	2	2		47							3		73
Pelvis	5	1	2		2		14			1		18	1	14		58
Fémur	14			1	7		73				1	14	1	25	1	137
Tibia	15			2	8		135			3	6	19	2	47	1	238
Fíbula										2						2
Astrágalo	12	2			10		12			2				1		39
Calcáneo	3				3		9							2		17
Tarso	5						4					2		5		16
Metatarso	12		1	3	4		64							3		87

<b>Parte anatómica</b>	<b><i>Bos taurus</i></b>	<b><i>Equus caballus</i></b>	<b><i>Equus asinus</i></b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	<b><i>Ovis aries</i></b>	<b><i>Capra hircus</i></b>	<b><i>Ovis/ Capra</i></b>	<b><i>C. capreolus</i></b>	<b><i>Sus scrofa</i></b>	<b><i>Sus sp.</i></b>	<b><i>Canis familiaris</i></b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Media</b>	<b>T. Pequeña</b>	<b>Indet.</b>	<b>Total</b>
Metapodio	17			1			22			7	2	71	4	25	2	151
Metapodio lateral		3														3
Falange	44	4	1	4			59			19		1		1		133
Indet.					230		70					617		2773	563	4253
<b>Total</b>	<b>366</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>615</b>	<b>39</b>	<b>1299</b>		<b>3</b>	<b>187</b>	<b>32</b>	<b>965</b>	<b>22</b>	<b>3578</b>	<b>578</b>	<b>7745</b>

Craneal	154	7	0	11	236	38	445	0	3	131	22	70	3	200	7	1327
Axial	25	4	2	2	88	0	142	0	0	7	0	100	4	253	4	631
Ap. Superior	70	3	0	7	33	1	417	0	0	15	8	96	9	296	2	957
Ap. Inferior	116	11	3	10	25	0	220	0	0	28	2	80	4	55	2	556

Cuartos delanteros	63	5	1	6	29	1	252	0	0	16	1	39	6	118	0	537
Cuartos traseros	61	2	1	6	32	0	297	0	0	7	7	35	3	83	2	536

Tabla 10.17. Perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro.

Cabaña Grande y entorno													
Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				1									1
Cuerno	1												1
Cráneo	1										16		17
Maxilar							1	2			1		4
Mandíbula	3					1	4		4	2	3		17
Incisivo	2						1	3			2		8
Colmillo								1					1
Premolar	5					3	8	3					19
Molar	7				1	3	8	2					21
Diente	1												1
Escápula	2												2
Vértebra							1		6		10		17
Costilla	4						5		3		6		18
Superior	2								6		12		20
Húmero	4					2	12	1	5	1	9		34
Radio	1						9				6		16
Radio-Ulna		1					2						3
Ulna										1	1		2
Carpo	1												1
Metacarpo	1						2				2		5
Pelvis			1						1				2
Fémur	6						8		3		1	1	19
Tibia	1						10	1	3	1	4		20
Fíbula								2					2
Astrágalo	1					1	2						4
Tarso	1												1
Metatarso	1						6						7
Metapodio	2							1	5	4	4	2	18

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Falange	1						1	1					3
Indet.							6		57		157	84	304
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>86</b>	<b>17</b>	<b>93</b>	<b>9</b>	<b>234</b>	<b>87</b>	<b>588</b>

Craneal	20	0	0	1	1	7	22	11	4	2	22	0	90
Axial	6	0	1	0	0	0	6	0	10	0	16	0	39
Ap. Superior	14	1	0	0	0	2	41	4	17	3	33	1	116
Ap. Inferior	8	0	0	0	0	1	11	2	5	4	6	2	39

Cuartos delanteros	7	1	0	0	0	2	25	1	5	2	18	0	61
Cuartos traseros	10	0	0	0	0	1	26	3	6	1	5	1	53

Tabla 10.18. Perfiles taxonómicos en la zona de la Cabaña Grande en la Primera Edad del Hierro.



Cabaña pequeña y su entorno														
Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	1				1								1	3
Cráneo + cuerno							1							1
Cráneo	2						11		1	4		41		59
Maxilar						1	2	2						5
Mandíbula	3				1	5	25	3		2		9		48
Incisivo	4						6	3						13
Colmillo								6	1					7
Premolar	8	1				5	12	3						29
Molar	13				7	37	49	8	1					115
Diente							2	4	3				4	13
Escápula				1			1	1		2		5	1	11
Vértebra							5			3		15		23
Costilla	3						25	1		10		47		86
Superior							8			7		34		49
Húmero	8					1	19	1		2		22		53
Radio	2	1					20	1		1		12		37
Radio-Ulna	2						2							4
Ulna							2	1			1			4
Carpo	1									1		3		5
Metacarpo	2					2	17					1		22
Pelvis	1						4			6		4		15
Fémur	4			1			19			2		9		35
Tibia	4						31	1	1	3	1	19		60
Astrágalo	1					2	2					1		6
Calcáneo							2					1		3
Tarso	1													1
Metatarso				2			17					1		20
Metapodio	2						8			12		3		25

<b>Parte anatómica</b>	<b><i>Bos taurus</i></b>	<b><i>Equus caballus</i></b>	<b><i>Equus asinus</i></b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	<b><i>Capra hircus</i></b>	<b><i>Ovis aries</i></b>	<b><i>Ovis/ Capra</i></b>	<b><i>Sus sp.</i></b>	<b><i>Canis familiaris</i></b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Media</b>	<b>T. Pequeña</b>	<b>Indet.</b>	<b>Total</b>
Metapodio lateral		1												1
Falange	10	2	1	1			19	3		1				37
Indet.							52			177		766	230	1225
Total	72	5	1	5	9	53	361	38	7	233	2	993	236	2015

Craneal	31	1	0	0	9	48	108	29	6	6	0	50	5	293
Axial	4	0	0	1	0	0	35	2	0	21	0	71	1	135
Ap. Superior	20	1	0	1	0	1	101	4	1	15	2	96	0	242
Ap. Inferior	17	3	1	3	0	4	65	3	0	14	0	10	0	120

Cuartos delanteros	15	1	0	0	0	3	60	3	0	4	1	38	0	125
Cuartos traseros	10	0	0	3	0	2	71	1	1	5	1	31	0	125

Tabla 10.19. Perfiles taxonómicos en la zona de la Cabaña pequeña en la Primera Edad del Hierro.

Zona Industrial															
Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	2														2
Cráneo	4					6					14		68		92
Maxilar					3	3			3				1		10
Mandíbula	15			1	3	28			3	2	9	1	6		68
Incisivo	6					15	1		7				2		31
Colmillo								2	9	3					14
Premolar	9			2	18	34			12						75
Molar	24	3	2	2	57	56			9	3	1				157
Diente	1					6			2	2	2				13
Atlas					1										1
Escápula	3		1		1	3					5	1	5		19
Vértebra		1				8					6		15		30
Costilla						30			2		19		44	1	96
Superior						2					13		47		62
Húmero	8		1		3	24			1		9		12		58
Radio	3		1		3	25			3		1		15		51
Radio-Ulna					1	3							2		6
Ulna	1					1			2		2				6
Carpo	3					3					3		9		18
Metacarpo	4					14									18
Pelvis	3	1				2			1		3		5		15
Fémur	1				2	22					6		8		39
Tibia	2		1		2	51			1	3	5		12		77
Astrágalo	7	1			4	2			1						15
Calcáneo	3				1	1							1		6
Tarso	2					3					1		5		11
Metatarso	1				1	25							1		28
Metapodio	6		1			5			1	1	22		12		48

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Metapodio lateral		2													2
Falange	17	1	2			22			11				1		54
Indet.						7					223		1109	172	1511
Total	125	9	9	5	100	401	1	2	68	14	344	2	1380	173	2633

Craneal	61	3	2	5	81	148	1	2	45	10	26	1	77	0	462
Axial	6	2	1	0	2	43	0	0	3	0	33	1	69	1	161
Ap. Superior	15	0	3	0	11	128	0	0	7	3	36	0	96	0	299
Ap. Inferior	43	4	3	0	6	75	0	0	13	1	26	0	29	0	200

Cuartos delanteros	19	0	2	0	7	70	0	0	6	0	15	0	38	0	157
Cuartos traseros	16	1	1	0	10	104	0	0	2	3	12	0	27	0	176

Tabla 10.20. Perfiles taxonómicos en la Zona Industrial en la Primera Edad del Hierro.

	Telar en Hoyo							
Parte anatómica	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Cráneo					2			2
Mandíbula			1		1	2		4
Premolar	1							1
Molar		1	2					3
Costilla						2		2
Húmero						1		1
Fémur				1				1
Metapodio						2		2
Indet.						18	3	21
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>37</b>

Craneal	1	1	3	0	3	2	0	10
Axial	0	0	0	0	0	2	0	2
Ap. Superior	0	0	0	1	0	1	0	2
Ap. Inferior	0	0	0	0	0	2	0	2

Cuartos delanteros	0	0	0	0	0	1	0	1
Cuartos traseros	0	0	0	1	0	0	0	1

Tabla 10.21. Perfiles taxonómicos en la zona del telar en hoyo en la Primera Edad del Hierro.

Parte anatómica	Palafito													
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Cuerno	1													1
Cráneo							1		1	3		6		11
Maxilar								2	1					3
Mandíbula	5				1	1	9	1		1				18
Incisivo	1	2					3	3						9
Canino								1						1
Premolar	1					3	5	3						12
Molar	3				8		13	5						29
Diente												1		1
Escápula		1								1		2		4
Vértebra	2						1			3	2	5		13
Costilla	1						2			2		15		20
Superior										3	2	3		8
Húmero	1						10					2		13
Radio	1				1		5			2		5		14
Ulna							1							1
Carpo	1									2		1		4
Metacarpo	2						1							3
Pélvis			1				2			1	1			5
Fémur	1						5			3		3		12
Tibia							7			2		4		13
Astrágalo	1						1	1						3
Calcáneo							2							2
Tarso	1													1
Metatarso	1				1		3							5
Metapodio	3						2	3	1	6		1		16
Falange	1			1			2	1						5
Indet.										39		175	4	218
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>223</b>	<b>4</b>	<b>445</b>

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Craneal	11	2	0	0	9	4	31	15	2	4	0	7	0	85
Axial	3	1	1	0	0	0	5	0	0	7	3	22	0	42
Ap. Superior	3	0	0	0	1	0	28	0	0	10	2	17	0	61
Ap. Inferior	10	0	0	1	1	0	11	5	1	8	0	2	0	39
Cuartos delanteros	5	0	0	0	1	0	17	0	0	4	0	8	0	35
Cuartos traseros	4	0	0	0	1	0	18	1	0	5	0	7	0	36

Tabla 10.22. Perfiles taxonómicos en la Zona del Palafito en la Primera Edad del Hierro.

Para el momento de Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro se aprecia que los perfiles esqueléticos están en general bastante descompensados. Ello se debe en parte a la escasez de restos para este momento, ya que sólo el grupo de los ovicápridos presentan más de 100 restos (Tabla 10.23). Aun así, si tomamos como ejemplo los tres taxones mejor representados, observamos que, para los bóvidos, la frecuencia más alta corresponde a los elementos craneales, con un 60%, gracias a la abundancia de piezas dentales, y la más baja corresponde a un 2,2 % y se documenta en los elementos axiales. Entre los elementos apendiculares observamos que tanto los elementos anteriores como los posteriores tienen valores muy parejos (Figura 10.10).

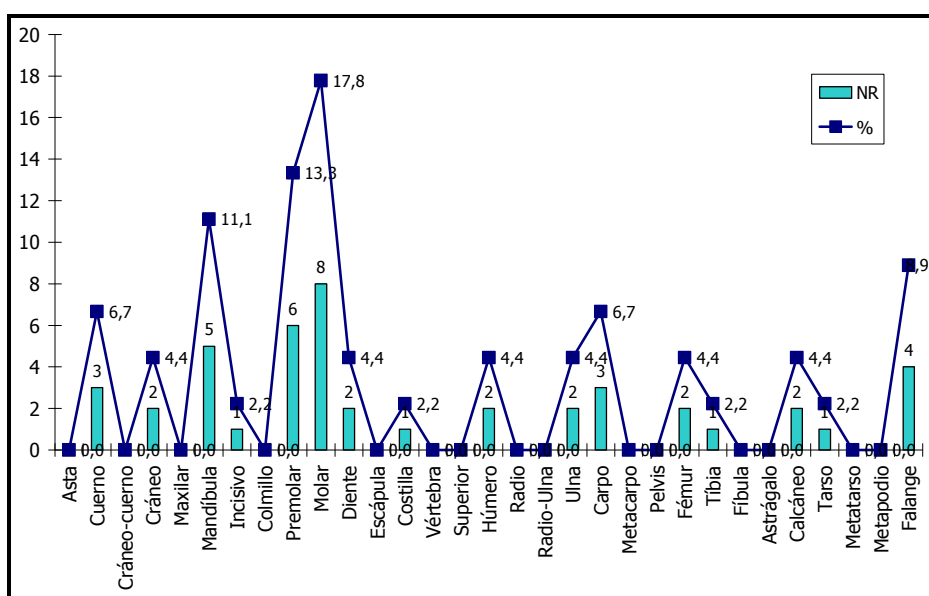


Figura 10.10. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.

El conjunto de los ovicápridos es el taxón mejor representado, donde predominan los elementos craneales con un 60% debido a la abundancia de molares, mientras que los elementos peor representados son los axiales, con un 3,5%. Con relación a los elementos apendiculares, se observa un gran predominio de los superiores en detrimento de los inferiores. En el caso de la proporción entre cuartos delanteros o traseros, los últimos están mejor representados por la abundancia de tibias.



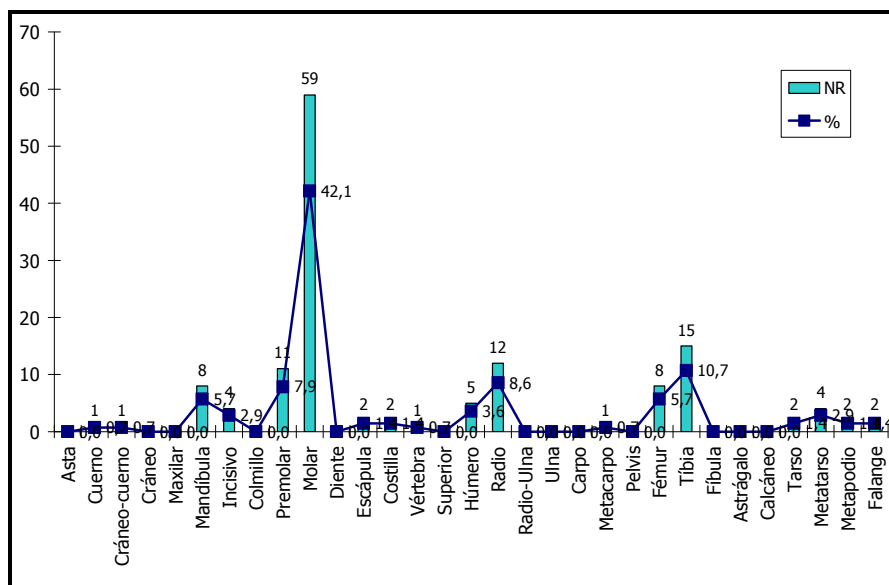


Figura 10.11. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.

Por últimos, los suidos presentan unos perfiles muy descompensados a favor de los elementos craneales al contar con un 66% del total; la mayor parte de los elementos pertenecientes a esta sección son dientes. Entre los elementos apendiculares se aprecia un equilibrio entre los huesos superiores e inferiores, que se mantiene también entre los cuartos traseros y delanteros.

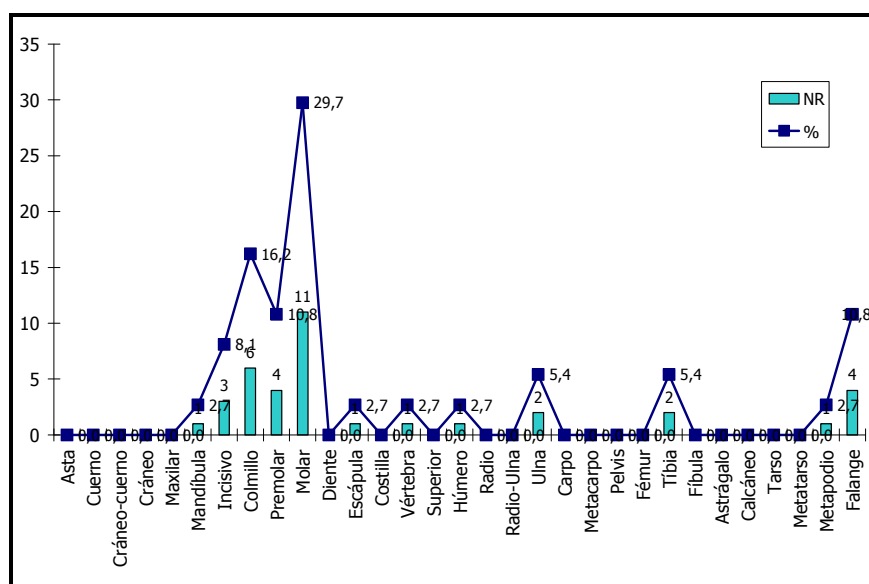


Figura 10.12. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.

Si analizamos este momento cronológico por zonas, observamos que la interfaz espacial que más información nos proporciona es la correspondiente al suelo de nivelación encima de la cabaña grande, con unos perfiles muy similares a los descritos para el total de elementos en este período.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta			2											2
Cuerno	3				1									4
Cráneo + cuerno						1								1
Cráneo	2								1	7		24		34
Maxilar									1					1
Mandíbula	5			1		7		1		4		1		19
Incisivo	1					4		3						8
Canino							1	5						6
Premolar	6			2		9		4						21
Molar	8	2		17	1	41		11						80
Diente	2											1		3
Atlas								1						1
Escápula						2		1		5		2		10
Costilla	1					2				4		12		19
Vértebra						1				3		4	1	9
Superior										6	1	11		18
Húmero	2					5		1		1		16		25
Radio		1		1		11				2	1	5		21
Ulna	2							2				1		5
Carpo	3											1		4
Metacarpo						1						3		4
Pelvis												1		1
Fémur	2					8				3		6		19
Tibia	1	1	1			15		2		5	1	18		44
Calcáneo	2													2
Tarso	1			2						1				4
Metatarso		1				4						3		8
Metapodio						2		1		5		4		12
Falange	4	1				2		4		1				12
Indet.										87		317	23	427
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>115</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>134</b>	<b>3</b>	<b>430</b>	<b>24</b>	<b>824</b>

<b>Parte anatómica</b>	<b><i>Bos taurus</i></b>	<b><i>Equus caballus</i></b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	<b><i>Ovis aries</i></b>	<b><i>Capra hircus</i></b>	<b><i>Ovis/ Capra</i></b>	<b><i>Sus scrofa</i></b>	<b><i>Sus sp.</i></b>	<b><i>Canis familiaris</i></b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Media</b>	<b>T. Pequeña</b>	<b>Indet.</b>	<b>Total</b>
Craneal	27	2	2	20	2	62	1	24	2	11	0	26	0	179
Axial	1	0	0	0	0	5	0	2	0	12	0	19	1	40
Ap. Superior	7	2	1	1	0	39	0	5	0	17	3	57	0	132
Ap. Inferior	10	2	0	2	0	9	0	5	0	7	0	11	0	46
Cuartos delanteros	7	1	0	1	0	17	0	3	0	3	1	26	0	59
Cuartos traseros	6	2	1	2	0	27	0	2	0	9	1	27	0	77

Tabla 10.23. Perfiles taxonómicos del período de Interfaz Primera / Segunda Edad del Hierro.

Para la Segunda Edad del Hierro observamos que los taxones con más de 100 restos son más representativos que los que vimos en la Primera Edad del Hierro (Tabla 10.24). Entre los animales menos frecuentes se repite un patrón de descompensación en el burro, el perro y el ciervo, al presentar pocos restos. La presencia de corzo es meramente testimonial.

Entre los animales principales, los bóvidos tienen representados todos sus elementos anatómicos. Los elementos axiales son los que están peor representados en la muestra, con un 5,6%, mientras que los huesos craneales los mejor representados con un 42%, debido a la gran abundancia de piezas dentales. Entre los elementos apendiculares se observan pocas diferencias, aunque son los huesos superiores los que aparecen mejor representados. Lo mismo sucede con los cuartos traseros y delanteros, que presentan valores parejos, aunque los traseros son ligeramente más abundantes (Tabla 10.24 y Figura 10.13).

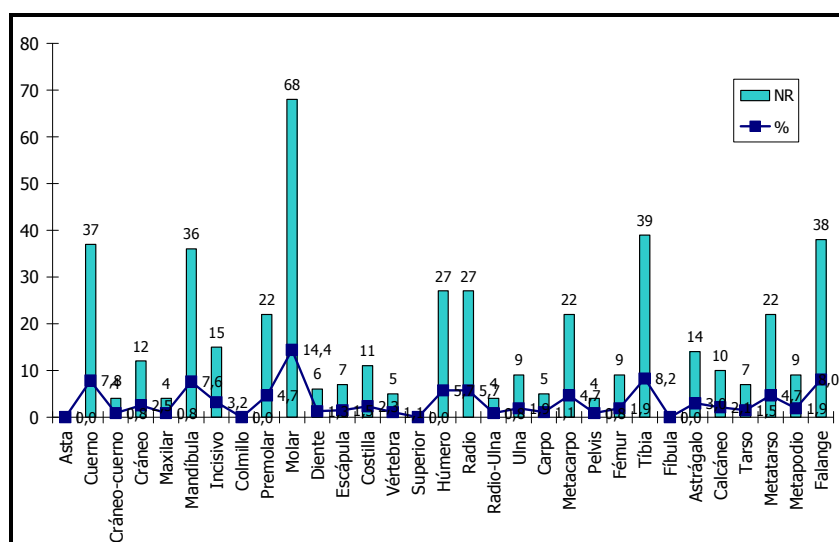


Figura 10.13. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.

Para este período los équidos son representativos, en contraposición a la Primera Edad del Hierro, ya que alcanza el centenar de huesos. Entre caballo y asno, el asno está muy mal representado, por el contrario, el caballo esta mejor. Entre los perfiles esqueléticos de caballo se observa que los elementos axiales están presentes en el 3,9% de los casos, siendo los menos representados. Los huesos craneales, que son los más abundantes, suman el 43% de los huesos. Así mismo, entre los elementos apendiculares destacan los huesos traseros gracias a la abundancia de tibias y huesos compactos (Tabla 10.24 y Figura 5.14).

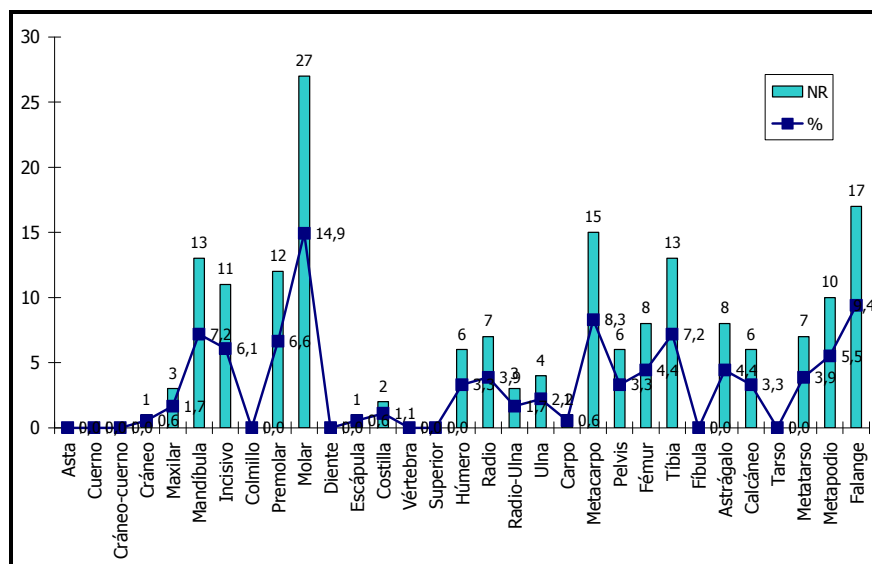


Figura 10.14. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Segunda Edad del Hierro.

En los ovicaprinos predominan los huesos craneales y los elementos apendiculares superiores, presentando unos porcentajes que oscilan entre el 46,5% para los más representativos y el 9% para los elementos axiales, que son los menos frecuentes (Tabla 10.24 y Figura 10.15). Entre los huesos apendiculares destacan los cuartos traseros debido a la abundancia de tibias que constituyen los huesos predominantes siendo los que han permitido estimar el MNI.

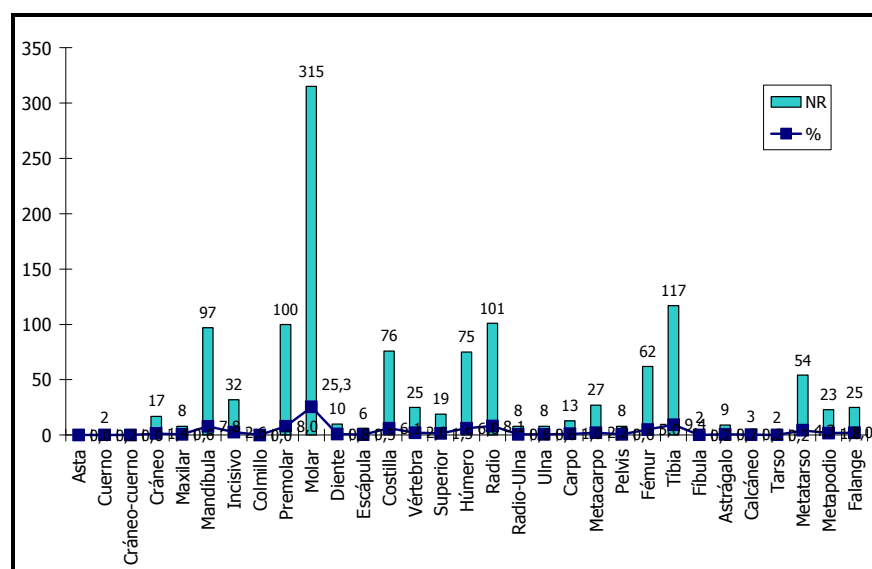


Figura 10.15. Perfiles esqueléticos de los ovicapridos en la Segunda Edad del Hierro.

En la muestra ósea de los suidos, los elementos craneales son los más representativos gracias a la abundancia de piezas dentarias que representan el 41%. Por el contrario, los elementos apendiculares superiores son los menos representados con un

11,5%. Globalmente la muestra parece estar bastante descompensada aunque aparezcan huesos de todas las secciones atómicas (Tabla 10.24 y Figura 10.16).

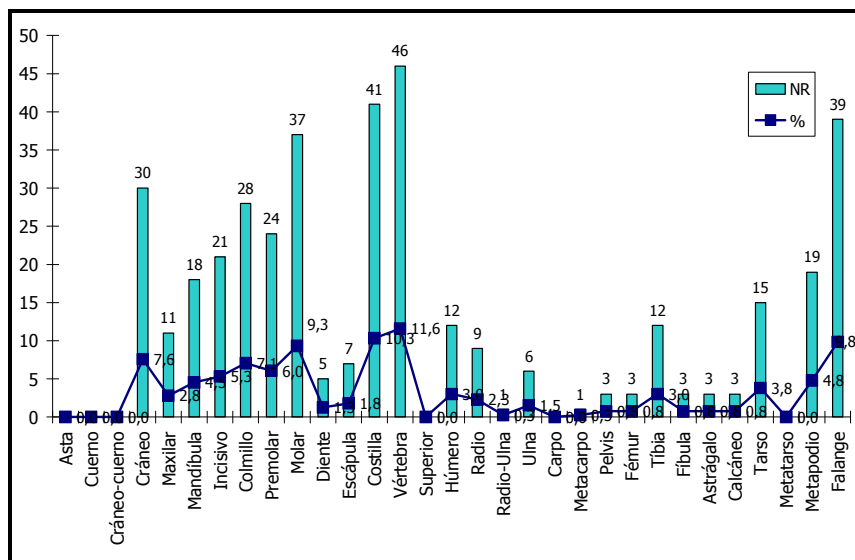


Figura 10.16. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Segunda Edad del Hierro.

Si analizamos los perfiles esqueléticos de cada taxón en las cuatro zonas más importantes para este momento, observamos que todos los animales aparecen representados en el área denominada Zona Industrial. Ello se debe en parte a que el 63% de la muestra analizada para este momento procede de este ámbito, donde aparecen todas las partes de aquellos individuos que tienen mayor número de restos, con perfiles compensados. Le sigue en importancia el Pozo 1, donde se acumula el 4,7% de los restos, y sólo en los tres taxones principales aparecen representados todas las secciones, si bien con valores bastante descompensados. En la zona de hábitat conocida como en Pozo 2 aparecen escasos restos; por tanto, la representación de los perfiles esqueléticos es casi testimonial y descompensada (Tablas 10.25-10.28).

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				16				1								17
Cuerno	37					1	1									39
Cráneo + cuerno	4															4
Cráneo	12	1					17			30	34	67	4	93		258
Maxilar	4	3			2		6			11	10			14		50
Mandíbula	36	13		1	21	4	72			18	12	40	1	27		245
Incisivo	15	11					32			21	4					83
Canino									9	19	5					33
Premolar	22	12		4	36	9	55			24						162
Molar	68	27		2	123	6	186			37	6	1			6	462
Diente	6						10			5	1	3		3		28
Atlas											1					1
Axis							1						1			2
Escápula	7		1	1			6			7		18		15		55
Costilla	11	2					76			41		27	1	76		234
Vértebra	5			1			24			46	1	13	3	31		124
Superior							19					25		97		141
Húmero	27	5	1	7	1		74			12		26	6	50		209
Radio	27	6	1		3		98			9	1	9		44		198
Radio-Ulna	4	3		1			8			1				1		18
Ulna	9	4					8			6	1	3	1	4		36
Carpo	5	1					13					4		2		21
Metacarpo	22	7	8	3	4		23			1		1		1		70
Pelvis	4	4	2	2	1		7			3	2	20		8		52
Fémur	9	7	1	1			62			3		18	1	9		111
Tibia	39	11	2	4	4		113			12	2	50	6	69		312
Fíbula							2			3						5
Astrágalo	14	6	2	2	4		5			3						36
Calcáneo	10	5	1	2			3			3	1					25
Tarso	7						2			15		2		2		28
Metatarso	22	3	4	8	1		53					4		13		108

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Metapodio	9	4	1				23			19	2	73		32	1	164
Metapodio lateral		3	2													5
Falange	38	15	2	7		1	24			39		1		1		128
Indet.	3						6			10		555	4	1935	333	2846
<b>Total</b>	476	153	28	62	200	21	1029	1	9	398	83	960	28	2527	340	6315

Craneal	204	67	0	23	182	20	379	1	9	165	72	111	5	137	6	1381
Axial	27	6	3	4	1	0	114	0	0	97	4	78	5	130	0	468
Ap. Superior	115	36	5	13	8	0	384	0	0	46	4	131	14	274	0	1030
Ap. Inferior	127	44	20	22	9	1	146	0	0	80	3	85	0	51	1	585

Cuartos delanteros	94	26	10	11	8	0	224	0	0	29	2	43	7	102	0	552
Cuartos traseros	101	32	10	17	9	0	240	0	0	39	3	74	7	93	0	625

Tabla 10.24. Perfiles taxonómicos de la Segunda Edad del Hierro.



Parte anatómica	Zona Industrial														
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				3											3
Cuerno	28					1	1								30
Cráneo + cuerno	2														2
Cráneo	8	1					15		6	32	49	2	70		183
Maxilar	2	2			1		6		7	9			1		28
Mandíbula	24	12			14	2	43		9	8	22	1	20		155
Incisivo	5	9					26		10	4					54
Canino								5	13	5					23
Premolar	13	11		1	22	4	38		10						99
Molar	48	20			80	4	128		28	4				6	318
Diente	6						9		3	1	3		3		25
Axis							1					1			2
Escápula	2		1	1			6		1		15		4		30
Vértebra	1						22			1	8	2	29		63
Costilla	5						58		5		24	1	47		140
Superior							10				12		61		83
Húmero	18	2	1	7	1		51		7		18	4	29		138
Radio	16	1					56		3	1	5		21		103
Radio-Ulna	2	1		1			6		1						11
Ulna	5	4					5		3	1	1		1		20
Carpo	2						7				1		2		12
Metacarpo	12	6	4	2	3		18		1		1		1		48
Pelvis	3	2	1	2	1		6				12		4		31
Fémur	5	4	1	1			41		1		11		5		69
Tibia	23	6	1	4	2		57		5	1	30	4	33		166
Fíbula							1		1						2
Astrágalo	8	6	2	2	1		2		1						22
Calcáneo	7	4	1	1			3		1	1					18

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Tarso	7	1					5				2		1		16
Metatarso	16	3	3	5			24				3		1		55
Metapodio	5	3	1				16		6	1	51		25	1	109
Metapodio lateral		1	1												2
Falange	26	10	2	6		1	22		9		1		1		78
Indet.	3						6				312	4	1334	204	1863
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>109</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>125</b>	<b>12</b>	<b>689</b>	<b>5</b>	<b>131</b>	<b>69</b>	<b>581</b>	<b>19</b>	<b>1693</b>	<b>211</b>	<b>4001</b>

Craneal	136	55	0	4	117	11	266	5	86	63	74	3	94	6	920
Axial	11	2	2	3	1	0	93	0	6	1	59	4	84	0	266
Ap. Superior	69	18	3	13	3	0	227	0	21	3	77	8	150	0	592
Ap. Inferior	83	34	14	16	4	1	97	0	18	2	59	0	31	1	360

Cuartos delanteros	55	14	5	10	4	0	143	0	15	2	26	4	54	0	332
Cuartos traseros	66	24	8	13	3	0	133	0	9	2	46	4	40	0	348

Tabla 10.25. Perfiles taxonómicos de la zona de Basurero en la Segunda Edad del Hierro.

Parte anatómica	Hábitat							
	<i>Bos taurus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/Capra</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Total
Cráneo						3		3
Mandíbula		1				2		3
Incisivo	1							1
Premolar		3	1	1				5
Molar				5				5
Costilla						3		3
Superior						3		3
Húmero	1			2		1		4
Radio			1	1				2
Ulna	1					1		2
Metacarpo	1							1
Pelvis					1			1
Fémur				2				2
Tibia				2	2	3		7
Tarso						1		1
Metatarso				1				1
Metapodio				1	1			2
Falange	1			1				2
Indet.					11	43	37	91
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>139</b>

Craneal	1	4	1	6	0	5	0	17
Axial	0	0	0	0	1	3	0	4
Ap. Superior	2	0	1	7	2	8	0	20
Ap. Inferior	2	0	0	3	1	0	0	6

Cuartos delanteros	3	0	1	3	0	2	0	9
Cuartos traseros	0	0	0	5	2	4	0	11

Tabla 10.26. Perfiles taxonómicos de la zona de Hábitat en la Segunda Edad del Hierro.

Parte anatómica	Pozo 1														
	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>C. Capreolus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis familiaris</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Indet.	Total
Asta				8				1							9
Cuerno	4														4
Cráneo + cuerno	1														1
Cráneo							2				1		2		5
Maxilar	1								1	1					3
Mandíbula	2	1			4		7				4				18
Incisivo							1		1						2
Premolar					5		1		1						7
Molar	3	2			7	1	2		3	1					19
Escápula	2								1				1		4
Vértebra	3										3		1		7
Costilla	2						3						3		8
Superior							1				2		5		8
Húmero	1	1					2				2	1	2		9
Radio	4		1		2		10		1				3		21
Radio-Ulna	1														1
Ulna	1						2						1		4
Metacarpo	3		2				1								6
Pelvis	1	1	1							2	3		1		9
Fémur	1	2					2								5
Tibia	10	1	1		1		10				5		6		34
Astrágalo	1														1
Metatarso	4			1			6						1		12
Metapodio							1		1		1		1		4
Metapodio lateral			1												1
Falange	3	2													5
Indet.											21		49	21	91
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>76</b>	<b>21</b>	<b>298</b>

<b>Secciones Anatómica</b>	<b><i>Bos taurus</i></b>	<b><i>Equus caballus</i></b>	<b><i>Equus asinus</i></b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	<b><i>Ovis aries</i></b>	<b><i>Capra hircus</i></b>	<b><i>Ovis/ Capra</i></b>	<b><i>C. Capreolus</i></b>	<b><i>Sus sp.</i></b>	<b><i>Canis familiaris</i></b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Media</b>	<b>T. Pequeña</b>	<b>Indet.</b>	<b>Total</b>
Craneal	11	3	0	8	16	1	13	1	6	2	5	0	2	0	68
Axial	8	1	1	0	0	0	3	0	1	2	6	0	6	0	28
Ap. Superior	18	4	2	0	3	0	27	0	1	0	9	1	17	0	82
Ap. Inferior	11	2	3	1	0	0	8	0	1	0	1	0	2	0	29

Cuartos delanteros	10	1	3	0	2	0	15	0	1	0	2	1	6	0	41
Cuartos traseros	16	3	1	1	1	0	18	0	0	0	5	0	7	0	52

Tabla 10.27. Perfiles taxonómicos del Pozo 1 en la Segunda Edad del Hierro.

Parte anatómica	Pozo 2							Total
	<i>Bos taurus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	
Cuerno	1							1
Cráneo						3		3
Maxilar				1				1
Mandíbula				5	1			6
Incisivo				3				3
Canino				1				1
Premolar				1				1
Molar				2				2
Escápula						1		1
Costilla						2		2
Superior			1					1
Radio			1	1				2
Carpo			1					1
Metacarpo			1					1
Fémur						1		1
Tibia			1					1
Calcáneo		1						1
Metatarso	1							1
Metapodio			1					1
Indet.					7	5	6	18
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>49</b>

Craneal	1	0	0	13	1	3	0	18
Axial	0	0	0	0	0	3	0	3
Ap. Superior	0	0	3	1	0	1	0	5
Ap. Inferior	1	1	3	0	0	0	0	5

Cuartos delanteros	0	0	3	1	0	0	0	4
Cuartos traseros	1	1	1	0	0	1	0	4

Tabla 10.28. Perfiles taxonómicos del Pozo 2 en la Segunda Edad del Hierro.

Al analizar los perfiles esqueléticos en NR de los animales mejor representados para los tres períodos, se advierte que todos ellos muestran restos de todas las porciones anatómicas. A pesar de esto, hay unas secciones peor representadas que otras, destacando el esqueleto axial que está muy mal representado, especialmente en la Segunda Edad del Hierro salvo, como veremos, en los suidos.

Observando los tres taxones más abundante de forma específica, vemos que en los bóvidos la sección craneal es la mejor representada, superando en todos los casos el 40% y elevando este porcentaje al 60% en la Interfaz. Como suele ser la tónica para este yacimiento, los elementos axiales son los peor representados, con porcentajes en todos los casos inferiores al 10%. Por último, los huesos apendiculares presentan siempre porcentajes que están entre el 30% y el 20%, siendo estos bastante parejos (Figura 10.17).

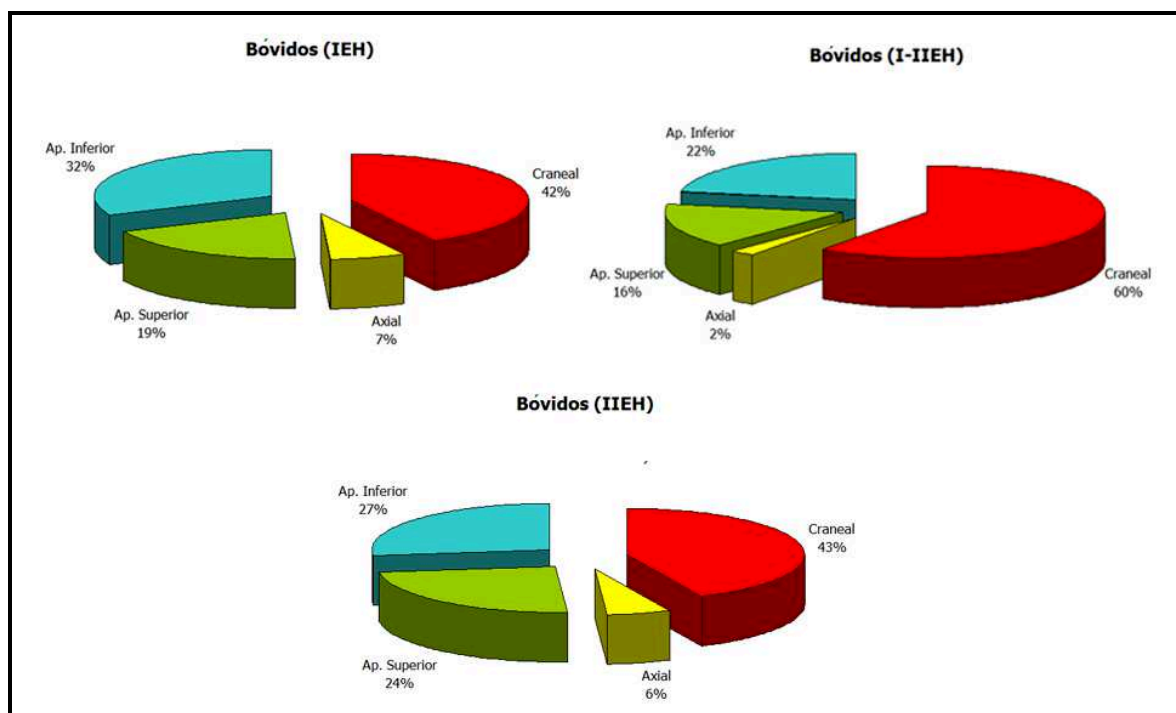


Figura 10.17. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos para los tres momentos cronológicos.

Los perfiles esqueléticos de los ovicápridos son muy similares para la Primera y la Segunda Edad del Hierro y sólo varían los porcentajes al observar la Interfaz, donde los elementos craneales aumentan exponencialmente en detrimento de los axiales (Figura 10.18).

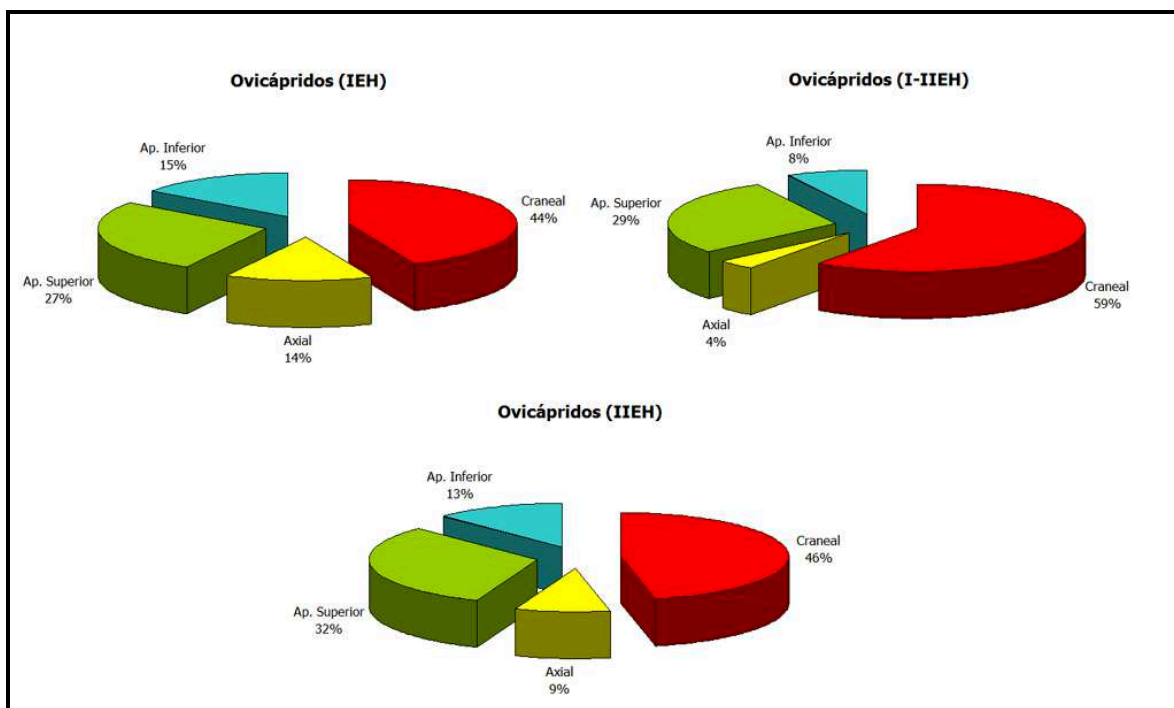


Figura 10.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos para los tres momentos cronológicos.

Por el contrario, en los suidos sí se producen diferencias importantes entre ambos períodos, ya que ante unos patrones descompensados con un claro predominio de los elementos craneales en la Primera Edad del Hierro y en la Interfaz pasamos a un relativo equilibrio en la Segunda Edad del Hierro (Figura 10.19).

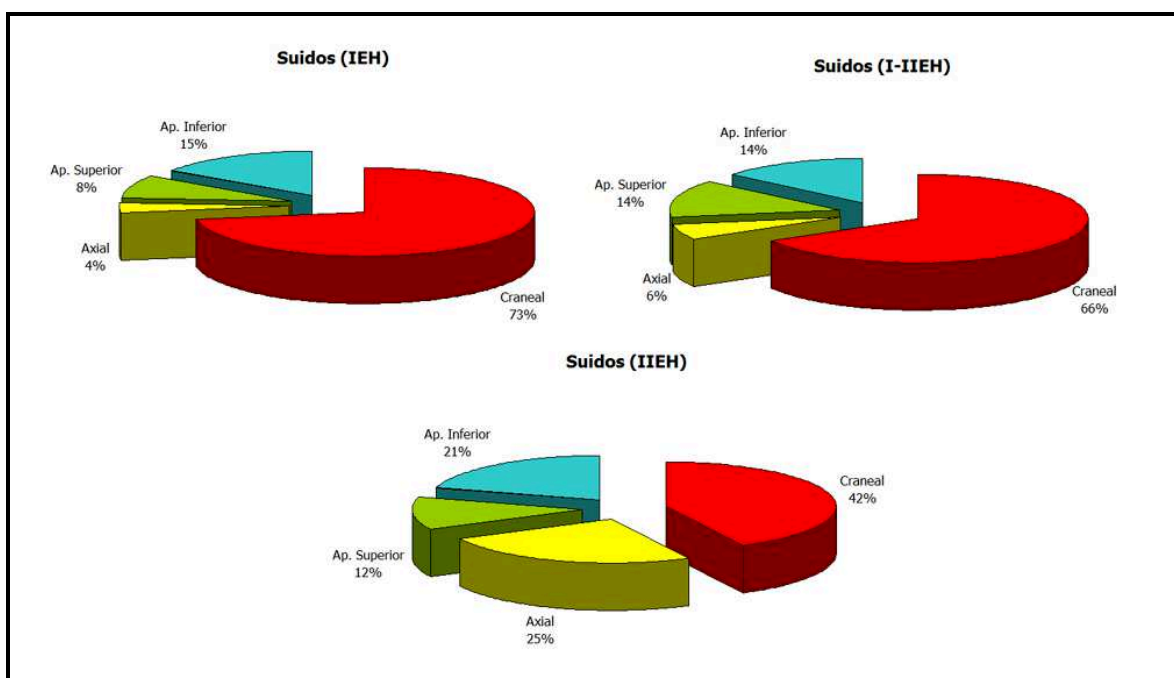


Figura 10.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos para los tres momentos cronológicos.



#### 5.2.4. Patrones de alteración ósea

Los restos óseos del yacimiento de Cerrocuquillo presentan una buena conservación física, por lo que ha permitido observar diferentes alteraciones óseas relacionadas con el comportamiento humano, como veremos a continuación (Tabla 10.29, Figuras 10.20 y 10.21).

Sin desmerecer el buen estado de las superficies óseas, hemos observado modificaciones producidas por la alteración subaérea o *weathering* que son poco intensas. Así siguiendo los parámetros establecidos por Behrensmeyer (1978) sugieren un grado 0-1, lo que indica que la exposición subaérea es muy baja y que por tanto la sedimentación de los fragmentos óseos fue rápida. De este modo no se han documentado desconchados, agrietamientos o exfoliaciones. Los procesos erosivos producidos por el agua tampoco han sido importantes, por lo que tampoco se han observado abrasiones, pulidos o rodamientos.

Con relación a las alteraciones de tipo biológico no antrópico, tampoco han sido muy abundantes ya que, aunque se ha identificado alteraciones por vermiculaciones que pueden enmascarar algunas modificaciones previas como las marcas de corte, en nuestra muestra podemos confirmar que no han sido intensas.

Por otro lado, se han identificado diversas trazas producidas por carnívoros en forma de *pits* y *scores*, aunque su intensidad no ha sido abundante como puede observarse en las figuras 10.20 y 10.21, que muestran frecuencias de marcas de diente inferiores al 10%, tanto en la Primera como en la Segunda Edad del Hierro.

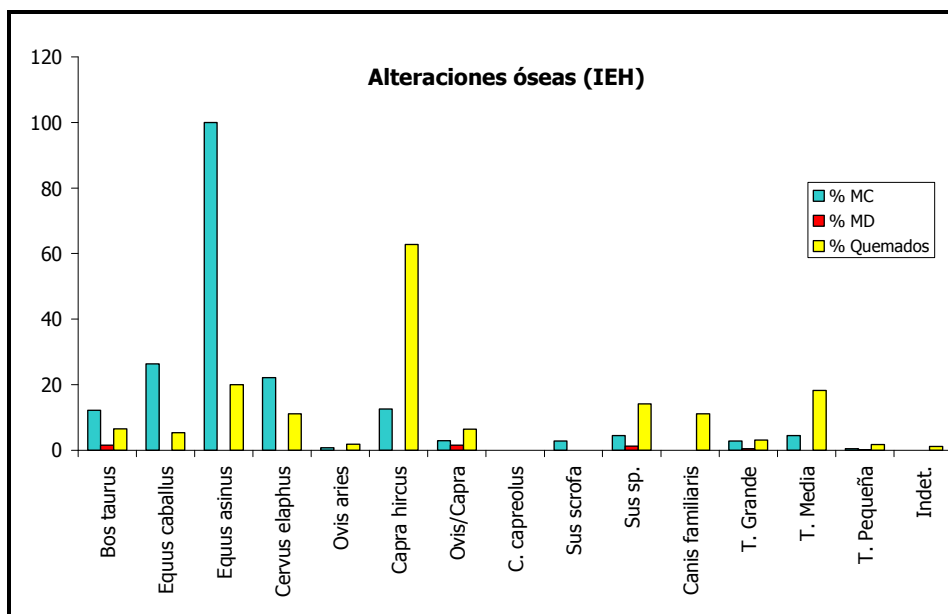


Figura 10.20. Patrones de alteración ósea de la Primera Edad del Hierro.

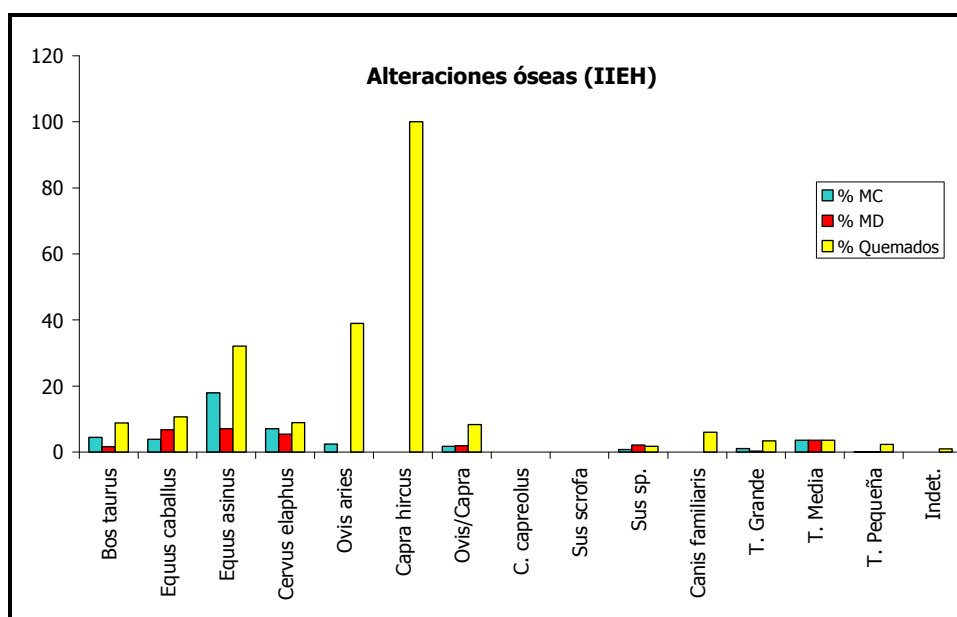


Figura 10.21. Patrones de alteración ósea de la Segunda Edad del Hierro.

	Primera Edad del Hierro							Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro							Segunda Edad del Hierro						
Taxón	NR	MC	%MC	MD	%MD	Q	%Q	NR	MC	%MC	MD	%MD	Q	%Q	NR	MC	%MC	MD	%MD	Q	%Q
<i>Bos Taurus</i>	263	32	12,2	4	1,5	17	6,5	28			1	35,7			365	16	4,4	6	1,6	32	8,8
<i>Equus caballus</i>	19	5	26,3			1	5,3	4							103	4	3,9	7	6,8	11	10,7
<i>Equus asinus</i>	5	5	100,0			1	20,0								28	5	17,9	2	7,1	9	32,1
<i>Cervus elaphus</i>	27	6	22,2			3	11,1	3							56	4	7,1	3	5,4	5	8,9
<i>Ovis aries</i>	433	3	0,7			8	1,8	4							41	1	2,4			16	39,0
<i>Capra hircus</i>	8	1	12,5			5	62,5	1							6					6	100,0
Ovis/Capra	994	29	2,9	15	1,5	64	6,4	61					2	3,3	746	13	1,7	14	1,9	62	8,3
<i>C. capreolus</i>															1						
<i>Sus scrofa</i>																					
<i>Sus sp.</i>	78	7	9,0	1	1,3	11	14,1	13							292	2	0,7	6	2,1	5	1,7
<i>Canis familiaris</i>	18					2	11,1	2							67					4	6,0
T. Grande	963	27	2,8	4	0,4	30	3,1	134	5	3,7	2	14,9			957	10	1,0	3	0,3	33	3,4
T. Media	22	1	4,5			4	18,2	3							28	1	3,6	1	3,6	1	3,6
T. Pequeña	3573	15	0,4	4	0,1	62	1,7	429	3	0,7	4	9,3	3	0,7	2324	2	0,1	2	0,1	53	2,3
Indet.	574					7	1,2	24							334					3	0,9
<b>Total</b>	<b>6977</b>	<b>131</b>	<b>1,9</b>	<b>28</b>	<b>0,4</b>	<b>215</b>	<b>3,1</b>	<b>706</b>	<b>8</b>	<b>1,1</b>	<b>7</b>	<b>9,9</b>	<b>5</b>	<b>0,7</b>	<b>5348</b>	<b>58</b>	<b>1,1</b>	<b>44</b>	<b>0,8</b>	<b>240</b>	<b>4,5</b>

Tabla 10.29. Patrones de alteración ósea en el asentamiento del Cerrocuquillo. El % se ha realizado a partir del NR, excluyendo los dientes. MC: Marcas de corte; MD: Marcas de dientes; Q: Quemados.

Al analizar los huesos afectados por la acción de los carnívoros se observa que, para la Primera Edad del Hierro, el taxón que más marcas acumula corresponde a animales de talla pequeña que incluyen los ovicápridos, los suidos y los indeterminados de pequeño tamaño, lo cual es significativo puesto que son los que tienen un mayor sesgo osteológico. También encontramos marcas casi testimoniales en los bóvidos. Estas marcas se encuentran en su mayoría en los huesos largos tanto superiores como inferiores (Tabla 10.30).

<b>Parte anatómica</b>	<b><i>Bos taurus</i></b>	<b><i>Ovis / Capra</i></b>	<b><i>Sus sp.</i></b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Pequeño</b>	<b>Total</b>
Maxilar			1			1
Mandíbula		1				1
Atlas				1		1
Húmero	1	4			1	6
Radio		2			1	3
Metacarpo	1	1				2
Pelvis				1		1
Fémur		1			1	2
Tibia		4			1	5
Fíbula						0
Astrágalo	2					2
Metatarso		2				2
Metapodio				1		1
Indet.				1		1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>28</b>

Tabla 10.30. Distribución de las marcas de dientes en la Primera Edad del Hierro.

Para el momento de la Interfaz las marcas de dientes son escasas, apareciendo todas en los huesos largos con excepción de una que se registra en una costilla de un bóvido (Tabla 10.31).

<b>Parte anatómica</b>	<b>Bos taurus</b>	<b>T. Grande</b>	<b>T. Pequeño</b>	<b>Total</b>
Costilla	1			1
Húmero		1		1
Radio			1	1
Tibia			3	3
Metapodio		1		1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

Tabla 10.31. Distribución de las marcas de dientes en la Interfaz Primera / Segunda Edad del Hierro.

Es en la Segunda Edad del Hierro donde aparecen más marcas, distribuidas por mayor número de taxones. Esto se debe a que es el momento con mayor número de

restos, estando igualada la cantidad de marcas que aparecen en animales de talla grande y pequeña, apreciándose que el 90% de las marcas aparecen en huesos largos (Tabla 10.32).

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Total
Cráneo							1			1
Costilla						1				1
Húmero	1			1				1		3
Radio	1	1	1		5	1				9
Metacarpo					2					2
Fémur		1								1
Tibia	2	1			5	2	1		1	12
Astrágalo	1	1				1				3
Calcáneo	1	1	1		1	1				5
Metatarso				2	1					3
Metapodio		1					1			2
Falange		1								1
Indet.									1	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>44</b>

Tabla 10.32. Distribución de las marcas de dientes en la Segunda Edad del Hierro.

La acción de carnívoros que hemos identificado ha podido ser realizada por cánidos. Esta acción ha afectado principalmente a los huesos apendiculares de animales de talla grande y pequeña (Figura 10.22 y 10.23), destacando las marcas que aparecen sobre epífisis y partes metadiafisiarias como consecuencia del colapso de epífisis.

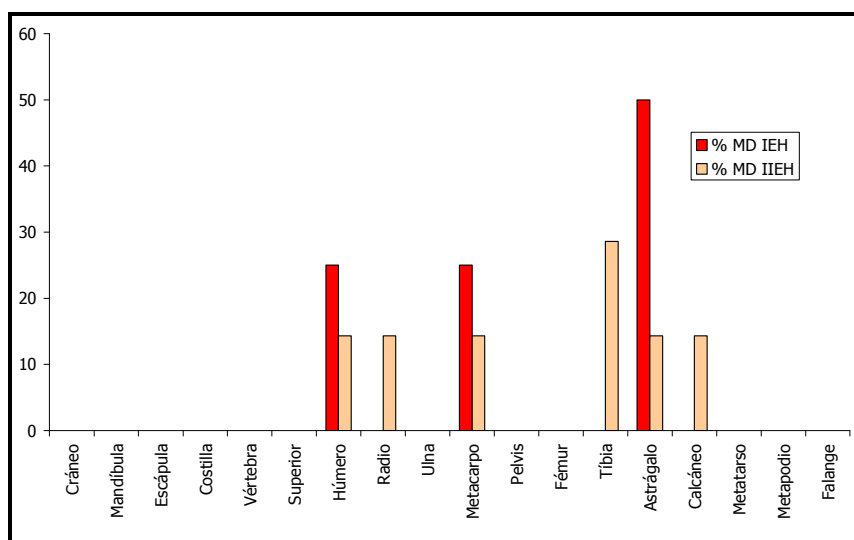


Figura 10.22. Marcas de dientes en los bóvidos.

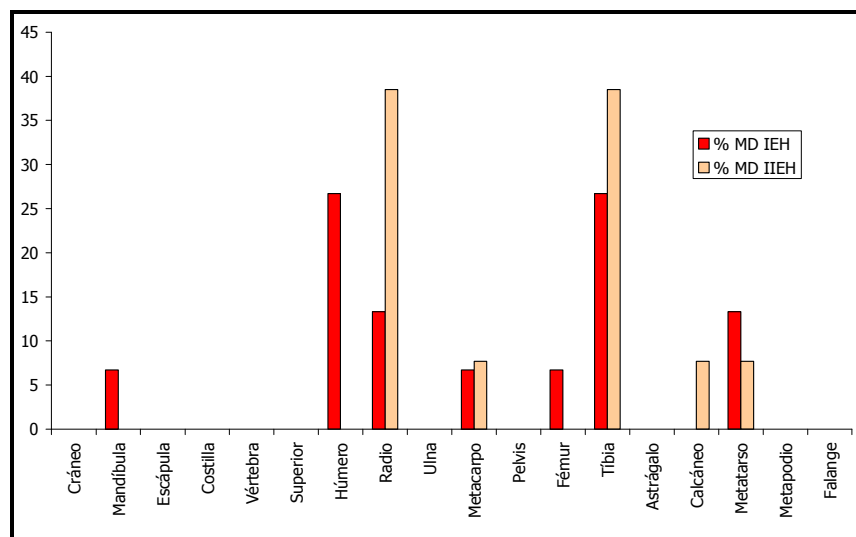


Figura 10.23. Marcas de dientes en los ovicápridos.

Entre los procesos de origen antrópico podemos destacar las marcas de corte que aparecen sobre los huesos y las alteraciones térmicas. Cerrocuquillo ha proporcionado unos materiales óseos con marcas de corte que han permitido identificar varios procesos como a continuación vamos a mostrar (Tablas 10.33 y 10.34).

Las marcas de corte que hemos documentado afectan a todos los taxones, incluidos los équidos, ovicápridos, suidos, bóvidos y especies silvestres como el ciervo. Las marcas que hemos identificado están asociadas a diferentes funciones como el desollado, el desarticulado, la evisceración, el descarnado, etc., tanto en la Primera como en la Segunda Edad del Hierro, y aparecen sobre todas las partes anatómicas.

Analizando cada taxón de forma particular, observamos que en los bóvidos aparecen marcas de corte en todos los elementos axiales y apendiculares, identificándose diversas trazas vinculadas a la descarnación y desarticulación en ambos momentos. Además de estos elementos, también se han identificado trazas antrópicas de desarticulación en los cóndilos de la mandíbula y de desollado sobre las falanges, tanto en la Primera como en la Segunda Edad del Hierro (Figura 10.24).

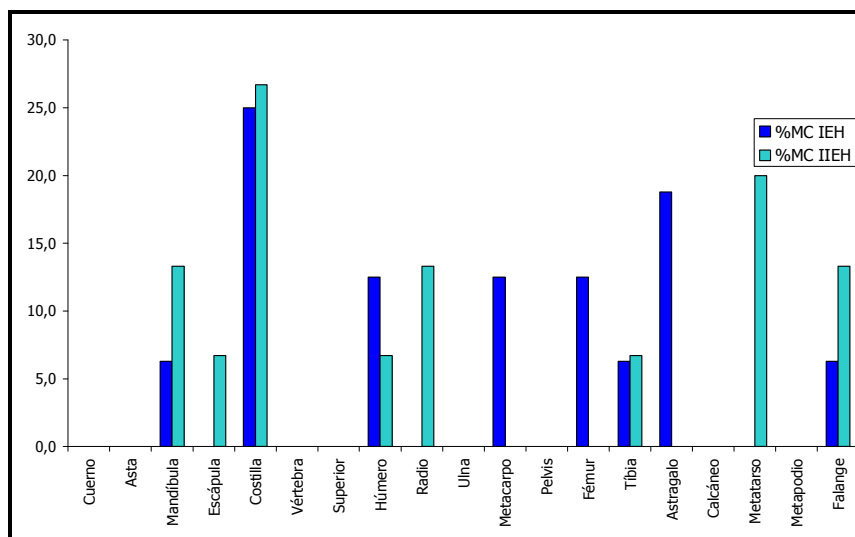


Figura 10.24. Marcas de corte en los bóvidos.

En los ovicápridos las marcas de corte que hemos observado están relacionadas principalmente con la descarnación y la desarticulación, apareciendo las marcas sobre los diferentes huesos largos superiores. Además se registran marcas de evisceración en las costillas (Figura 10.25). En los suidos no se han observado muchas marcas, pero las que hemos visto también están ligadas a la explotación cárnica, apareciendo sobre elementos axiales y apendiculares (Figura 10.26).

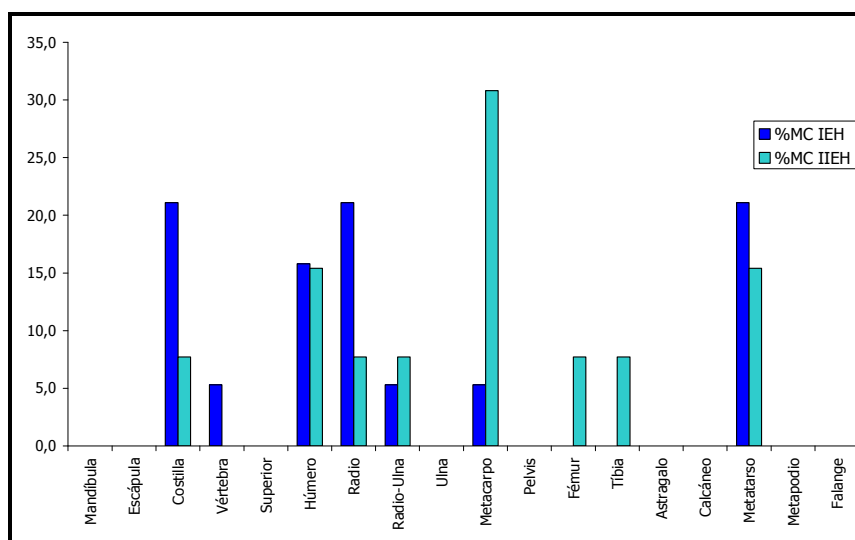


Figura 10.25. Marcas de corte en los ovicápridos.

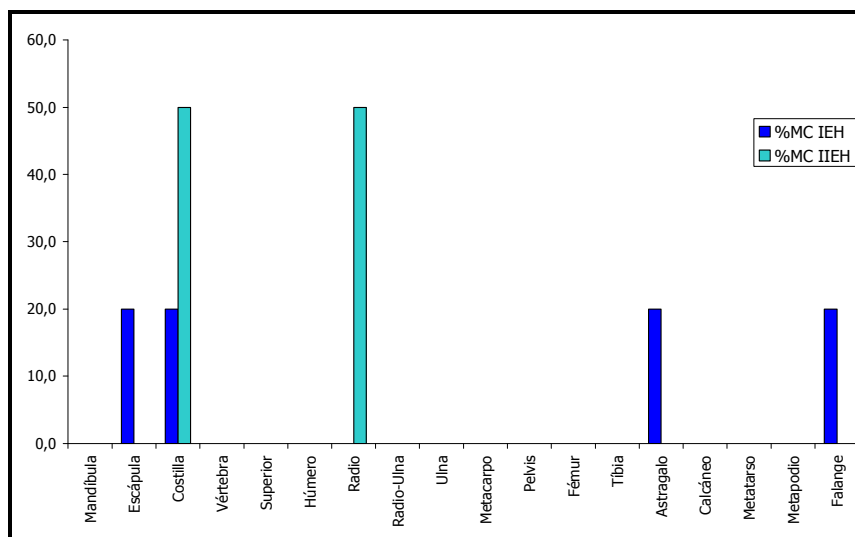


Figura 10.26. Marcas de corte en los suidos.

Con relación a la ubicación de las marcas por zonas dentro del yacimiento, observamos que para la Primera Edad del Hierro, la cabaña pequeña es donde se acumulan más huesos con marcas de corte, seguida de la zona industrial y del palafito. Y para la Segunda Edad del Hierro encontramos que el 70% de las marcas aparecen en el basurero, pudiéndose destacar la ausencia de huesos con marcas en la zona de hábitat.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Pequeña	Total
Cráneo								1		1
Maxilar							1			1
Mandíbula	1									1
Atlas								1		1
Escápula		1	1				1	1		4
Vértebra							1	1	1	3
Costilla	4					4	1	1	2	12
Superior								1		1
Húmero	2			1		2		1		6
Radio			1	1	1	2				5
Radio-Ulna						1				1
Metacarpo	2					1				3
Pelvis								3		3
Fémur	2								2	4
Tibia	1					1		2	3	7
Astrágalo	3						1			4
Metatarso						4				4
Falange	1						1			2
Indet.									2	2
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>65</b>

Tabla 10.33. Distribución de las marcas de corte en la Primera Edad del Hierro.



Parte anatómica	T. Grande	T. Pequeña	Total
Costilla	1		1
Húmero		1	2
Radio	1		1
Tibia	1	1	2
Metapodio	1	1	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

Tabla 10.34. Distribución de las marcas de corte en la Interfaz Primera / Segunda Edad del Hierro.

Parte anatómica	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus esinus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	T. Grande	T. Media	T. Pequeña	Total
Mandíbula	2	2						1			5
Escápula	1										1
Costilla	4					1	1				6
Húmero	1			2	1	1			1	1	7
Radio	2					2	1	1			6
Radio-Ulna						1					1
Metacarpo		1	2			4					7
Pelvis			1					1			2
Fémur						1		1			2
Tibia	1		1			1		2			5
Astrágalo			1								1
Calcáneo				1							1
Metatarso	3			1		2		1		1	8
Metapodio								1			1
Metapodio lateral		1									1
Falange	2										2
Indet.								2			2
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>58</b>

Tabla 10.34. Distribución de las marcas de dientes en la Segunda Edad del Hierro.

### 10.3. Valoraciones finales

El yacimiento del Cerrocuquillo nos ha proporcionado tres niveles cronológicos diferentes, Primera Edad del Hierro, Interfaz Primera/Segunda y Segunda Edad del Hierro. En ellos hemos documentado 7.745 restos para el primer momento, 824 huesos para la Interfaz y 6.315 casos para la Segunda Edad del Hierro. En ellos se han documentado los siguientes animales, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Equus asinus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Ovicapridos*, *Capreolus capreolus*, *Sus sp.*, *Sus scropha* y *Canis familiaris*. De todos ellos, los animales más abundantes en NR y en MNI son los ovicápridos en todos los momentos seguidos de los bóvidos y los suidos.

Con relación a los patrones de mortandad hemos observado un predominio de los individuos adultos en todos los taxones. Aun así, se aprecia que la cabaña de los ovicápridos y los suidos presenta todos las cohortes de edad en la Primera y la Segunda Edad del Hierro y, para el último período, también se tienen infantiles y juveniles en los bóvidos. Por tanto, este panorama nos está indicando que, por un lado, la explotación de individuos juveniles e infantiles se centraba en un consumo cárnico, aunque también encontramos individuos adulto-seniles en bóvidos y ovicápridos, que harían referencia a una actividad económica ligada a la producción láctea en ambos casos, y además lanera en relación a los ovicápridos. Después de cumplir con este cometido, y una vez que su capacidad productora decrecía, debían de ser sacrificados y, aprovechados cárnicamente, como demuestran las marcas de corte documentadas en diversos individuos, tanto adultos, como de edades más jóvenes.

La vaca fue destinada principalmente a actividades productoras relacionadas con la producción de lácteos o como fuerza de trabajo según revela el predominio de adultos. En cuanto a los individuos jóvenes se han observado trazas de descarnación que sugieren un aprovechamiento cárnico. En relación a los animales adultos, las marcas de corte que se han identificado sugieren que su aprovechamiento cárnico fue posterior a que cesara su funcionalidad productora.

Por otro lado, la presencia entre los ovicapridos de cabra y oveja revela la representación variada de ganado entre la cabaña ovina, algo muy frecuente en gran

parte de los yacimientos peninsulares desde el Neolítico hasta la Edad Moderna, como ya expusimos en el capítulo de La Guirnalda y retomaremos en la Discusión.

En los équidos, observamos que durante la Segunda Edad del Hierro aumenta su presencia. Los burros son sacrificados a edades más tardías, lo que indica una mayor funcionalidad como animal de carga o como asistente en las tareas agrícolas. Así mismo su presencia sugiere la posibilidad de cubrir mayores distancias, lo que implicaría su utilización para realizar tareas agrícolas en campos de labor más alejados.

Por otro lado, y dado que la muestra es exigua, el caballo pudo tener una funcionalidad más ligada al transporte o la guerra, pero también al consumo cárnico, como sugieren algunas de las marcas de corte identificadas sobre sus huesos.

Por último, el incremento de los animales salvajes y de los suidos para el segundo momento que nos compete, así como el aumento de los individuos infantiles de cerdo en esta época nos indica que tuvieron un aprovechamiento cárnico más importante que vendrían a sustituir el consumo de otras especies domésticas, como los ovicápridos, que fueron más aprovechadas durante la Primera Edad del Hierro.

En cuanto al aprovechamiento de los diferentes animales, sólo cabe destacar que se procesó la carne de todos los animales a excepción del perro. En cuanto al aprovechamiento medular, los patrones de fractura han mostrado que sólo se accedió al tuétano de los huesos apendiculares superiores de la vaca y el caballo. Respecto a los animales pequeños, como los suidos y los ovicápridos, no se han encontrado evidencias de facturación en fresco y las que se han identificado hacen alusión a la acción de los carnívoros que rompieron los huesos como consecuencia del colapso de epífisis.

Para terminar este apartado, sólo queda relacionar los restos documentados con las áreas identificadas en el yacimiento, pudiendo identificar para la Primera Edad del Hierro el 80% de la fauna en la zona de la Cabaña pequeña y la Zona Industrial, tanto en cómputos de NR como de MNI. Para la zona industrial todos los taxones muestran huesos de varias partes esqueléticas y marcas de corte, lo que sugiere que esta zona fue utilizada como lugar donde depositar desechos alimenticios. Lo mismo sucede para la Segunda Edad del Hierro en las zonas de basureros y el Pozo 1.

## Capítulo 11

### Recapitulación

En este capítulo se va a realizar una sinopsis de todos los datos expuestos hasta el momento en la Segunda Parte de esta tesis. Con ello, se pretende resumir y aunar todos los datos por períodos para llegar a compararlos e integrarlos entre sí. Se seguirá entonces el mismo esquema expuesto en los capítulos anteriores, aunque dividido en los dos momentos cronológicos correspondientes a sendos períodos de la Edad del Hierro, dejando de lado el momento de transición entre ambos al estar presente en un solo yacimiento.

En total, se ha estudiado un conjunto faunístico para la Edad del Hierro de 31.755 restos, de los cuales 10.850 pertenecen a la Primera Edad del Hierro y 20.016 al segundo lapso, además de 65 restos atribuibles a la Edad del Bronce Final y 824 al período de transición entre la Primera y la Segunda Edad del Hierro (Tabla 11.1).

<b>Yacimientos</b>	<b>NR total</b>	<b>Bronce final</b>	<b>Primera Edad del Hierro</b>	<b>Transición I/II EH</b>	<b>Segunda Edad del Hierro</b>
La Guirnalda	3.928	65	2.301		1.562
La Gavia III	2.834				2.834
Humanejos	5648		135		5.513
La Cuesta	4.061		669		3.392
Entreviñas	400				400
Cerrocuquillo	14.884		7.745	824	6.315
<b>Total</b>	<b>31.755</b>	<b>65</b>	<b>10850</b>	<b>824</b>	<b>20.016</b>

Tabla 11.1. Resumen de los datos obtenidos en el estudio de los yacimientos trabajados en la tesis en NR total y por períodos.

## 11.1. Primera Edad del Hierro

Para este momento cronológico contamos con los datos de cuatro yacimientos: La Guirnalda, Humanejos, La Cuesta y Cerrocuquillo. El material que han proporcionado es muy desigual, ya que en Humanejos el número de restos es casi insignificante, al igual que en La Cuesta, al no llegar al millar de restos. Muy distinto es el caso de los otros dos yacimientos, donde sobresale Cerrocuquillo con una muestra importante con relación al total de yacimientos conocidos hasta el momento.

### 11.1.1. Patrones de representación taxonómicos

En los patrones de representación taxonómica para la Primera Edad del Hierro, se observa que, como es esperable para estos momentos, los animales domésticos están mejor representados que las especies silvestres que sólo están bien representados por el ciervo (Tabla 11.2.).

<b>Taxón</b>	<b>La Guirnalda</b>	<b>Humanejos</b>	<b>La Cuesta</b>	<b>Cerrocuquillo</b>	<b>Total</b>
<i>Bos taurus</i>	437	30	177	367	1.013
<i>Buey</i>	2				
<i>Equus caballus</i>	110	32	37	25	204
<i>Equus asinus</i>	40		1	5	46
<i>Cervus elaphus</i>	100		3	30	133
<i>Ovis aries</i>	98	8	29	617	752
<i>Capra hircus</i>	84		16	37	137
<i>Ovis/Capra</i>	404	27	100	1298	1.829
<i>C. capreolus</i>	2		2		4
<i>Sus scrofa</i>	4			3	7
<i>Sus sp.</i>	123	10	52	187	372
<i>Canis familiaris</i>	21		10	32	63
<i>Felis catus</i>	1		1		2
T. Grande	572		81	966	1.619
T. Media	8			22	30
T. Pequeña	244	6	116	3.578	3.944
Indet.	51		44	578	673
<b>Total</b>	<b>2.301</b>	<b>135</b>	<b>669</b>	<b>7.745</b>	<b>10.850</b>

Tabla 11.2. NR de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del Hierro con relación a los taxones documentados.

Centrándonos en los animales domésticos, que son aquellos que revierten nuestro mayor interés para el aprovechamiento humano, la cabaña ganadera mejor representada es la ovicaprina. Esta representatividad presenta ciertos matices. En el yacimiento de Cerrocuquillo esta especie es destacable con el 25% del total de los restos estudiados, con una gran diferencia sobre el segundo taxón, los bóvidos con un 5%.

En la Guirnalda, estos porcentajes varían, ya que para los ovicápridos el porcentaje obtenido sigue siendo del 25%, pero los bóvidos están mucho mejor representados con un 19% de los restos. Por el contrario, en el yacimiento de La Cuesta este hecho se invierte ya que son los bóvidos el taxón más numeroso aunque con valores muy igualados a los de los ovicápridos. El tercer animal en importancia dentro del grupo de animales domésticos son los cerdos, excepto en la Guirnalda, donde son los équidos.

El caso de los équidos reviste cierto interés. Si bien en el asentamiento de La Guirnalda aparece con un buen número de restos, normalmente no son un taxón muy representado en los yacimientos trabajados, donde su presencia es meramente testimonial.

Un dato a tener en cuenta es la presencia del asno. Mencionado por primera vez en un contexto similar hace pocos años (Yravedra, 2012), podemos constatar su presencia en el yacimiento de La Guirnalda, La Cuesta y Cerrocuquillo. Aunque la cantidad de restos atribuibles a este taxón es reducida, las estimaciones biométricas que hemos realizado sugieren la presencia de dicho animal en estos yacimientos, una presencia que, continúa en estos mismos asentamientos para la Segunda Edad del Hierro

Enlazando con la importancia de ovicápridos, suidos y perros, destaca la abundancia de animales indeterminados de talla pequeña, que refleja, que probablemente los taxones aludidos pudieron ser más abundantes de lo que hemos podido reconocer. Por el contrario, la cantidad de huesos atribuidos a animales de talla grande es menor, por lo cual los porcentajes de huesos atribuibles a especies como vacas o caballos mantendrían una representación muy similar a la que hemos observado.

Si tenemos en cuenta la localización de estos restos en los cuatro yacimientos (Tabla 11.3), tenemos que señalar en primer lugar que tendremos que dejar de lado Humanejos, ya que no disponemos de este dato. Con esta salvedad, se puede decir que tanto en La Guirnalda como en La Cuesta el material óseo procede, en el primer caso, de lo que se han denominado basurero y, en otro, de los silos. En ambos casos

consideramos que estas estructuras cumplen una función similar: la de acumular en un sitio determinado –cualquiera sea su denominación- los desperdicios de la población que habitaba estos parajes, siendo en los dos casos estructuras negativas con el propósito de almacenar los distintos residuos, entre ellos, los óseos. En cambio, este modelo no se da en Cerrocuquillo, donde la fauna se ha localizado en ámbitos domésticos (la denominada Cabaña Pequeña, la Cabaña Grande), en la Zona Industrial (la zona del telar, la del alfar y la de registro metalúrgico) y en el Palafito; en ningún caso se ha localizado en zonas de basurero, puesto que no se han localizado. Este hecho rompería con la idea habitual para este primer momento cronológico de que un elevado porcentaje del registro óseo se localiza en basureros.

<b>Zona</b>	<b>La Guirnalda</b>	<b>Humanejos</b>	<b>La Cuesta</b>	<b>Cerrocuquillo</b>	<b>Total</b>
Basurero	2.275				2.275
Cubeta	23				23
Derrumbe	3				3
Silos			653		653
Cabaña			11		11
Cabaña pequeña				2.015	2.015
Cabaña grande				607	607
Hornos				242	242
Palafito				445	445
Zona Industrial				2.633	2.633
Telar				46	46
Hogares				156	156
<b>Total</b>	<b>2.301</b>		<b>664</b>	<b>6.144</b>	<b>9.109</b>

Tabla 11.3. NR de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del Hierro en relación a las zonas documentadas.

Los resultados de la cuantificación por MNI arrojan resultados parecidos a la del NR. En ambos casos, los ovicápridos son el taxón con mayor número de individuos, superando en la mayoría de los casos el 40% de los individuos documentados en el yacimiento, con dos únicas salvedades. Por un lado, hay que considerar el MNI general del yacimiento de Humanejos, donde sólo se alcanza el 33% y, por otro, el MNI general de Cerrocuquillo, que presenta un elevado porcentaje al superar el 70% de los individuos de la muestra. Ello nos lleva a argumentar que estas poblaciones debieron ser pastores de ovicápridos. En relación al segundo taxón en importancia, se aprecia que en los yacimientos en los que se tienen más restos (La Guirnalda y Cerrocuquillo) hay un claro predominio de los bóvidos, pero esta situación no es tan clara en los otros dos yacimientos. Como tercer taxón, observamos que si en la Guirnalda unificamos los caballos y los asnos dentro de la categoría general de équidos, serían el siguiente animal

en importancia, dejando relegado a un cuarto lugar a los suidos. Por el contrario, si tomamos el yacimiento de Cerrocuquillo, los taxones se invierten, ya que los suidos pasan a ocupar el tercer lugar y los équidos, el cuarto (Tabla 11.4).

Taxón	La Guirnalda		Humanejos		La Cuesta		Cerrocuquillo		Total	
	General	UE	General	UE	General	UE	General	UE	General	UE
<i>Bos Taurus</i>	15	52	1	2	6	33	7	52	29	139
<i>Buey</i>	1	2							1	2
<i>Equus caballus</i>	3	21	1	1	2	7	1	17	7	46
<i>Equus asinus</i>	5	13			1	1	1	5	7	19
<i>Cervus elaphus</i>	2	16	1	2	2	3	1	14	6	35
<i>Ovis aries</i>	9	25	1	1	5	11	20	45	35	82
<i>Capra hircus</i>	10	17			4	5	6	13	20	35
<i>Ovis/Capra</i>	11	51	1	6	5	25	16	96	33	178
<i>C. capreolus</i>	2	2			1	2			3	4
<i>Sus scrofa</i>	2	2					1	3	3	5
<i>Sus sp.</i>	4	27	1	2	5	11	5	35	15	75
<i>Canis familiaris</i>	5	8			1	3	1	10	7	21
<i>Felix catus</i>	1	1			1	1			2	2
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>240</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>102</b>	<b>59</b>	<b>290</b>	<b>168</b>	<b>643</b>

Tabla 11.4. MNI general y por UUEE de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del Hierro.

Al analizar el MNI por UUEE se aprecia la misma situación descrita anteriormente, donde los ovicápridos y los bóvidos, en este orden, son los dos taxones mejor representados. Para el tercer grupo encontramos que la familia de los équidos es la más numerosa en la Guirnalda mientras que los suidos lo son en Cerrocuquillo, Humanejos y La Cuesta (Tabla 11.4).

Si tenemos en cuenta el MNI por zonas en los yacimientos de estudio (Tabla 11.5), se observa lo mismo que lo expresado anteriormente para el NR. Cabe recordar que en la Guirnalda y la Cuesta el material procede de basureros y silos, y en el yacimiento de Cerrocuquillo se localizaron en zonas de ámbitos domésticos y artesanales. Esto justifica la necesidad de realizar ambas cuantificaciones para comprobar tanto la integridad del registro como la presencia de los diversos taxones. Al reflejarnos situaciones similares, como en nuestro caso, podemos estimar que no hay sesgos significativos ocasionados por el índice seleccionado para el análisis.



Zona	La Guirnalda	Humanejos	La Cuesta	Cerrocuquillo	Total
Basurero	54				53
Cubeta	9				9
Derrumbe	1				1
Silos			97		97
Cabaña			1		1
Cabaña pequeña				73	73
Cabaña grande				40	40
Hornos				11	11
Palafito				30	30
Zona Industrial				50	50
Telar				6	6
Hogares				21	21
<b>Total</b>	<b>64</b>		<b>98</b>	<b>231</b>	<b>393</b>

Tabla 11.5. MNI general de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del Hierro en relación a las zonas documentadas.

### 11.1.2. Patrones de mortandad

Al analizar los diferentes taxones por edad de muerte observamos que los porcentajes son altos en lo que se refiere a los individuos adultos a nivel general. Al analizarlos por UUEE, el crecimiento de este índice es exponencial (Figura 11.1).

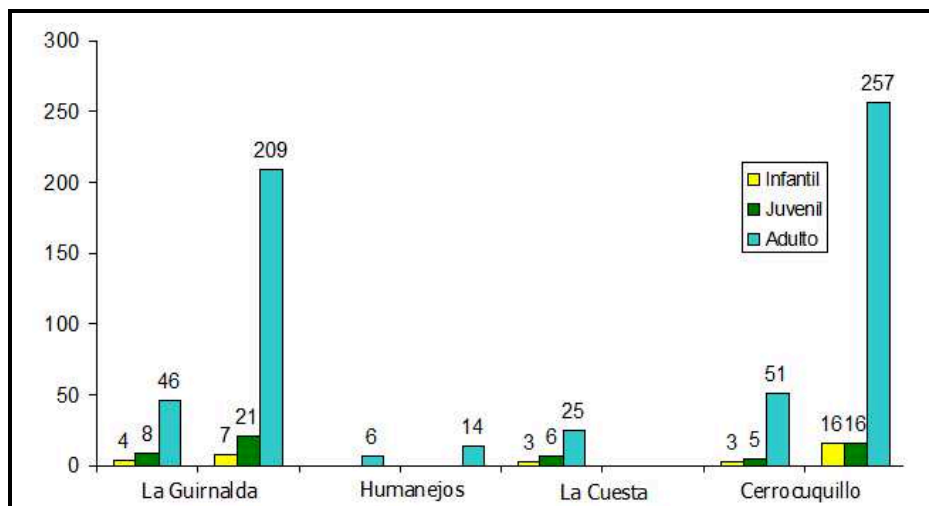


Figura 11.1. MNI por edades tanto general como por UUEE para la Primera Edad del Hierro.

Un dato sobre el que tenemos que hacer hincapié dentro de los adultos es la presencia de seniles. Aunque en el cómputo que se han venido realizando se ha insertado dentro de los adultos, es de interés su comparación para poder derivar interpretaciones económicas sobre su aprovechamiento. Si tomamos exclusivamente los datos para

adultos, vemos que en los yacimientos en los que se registran seniles, como en la Guirnalda, estos últimos alcanzan un porcentaje entre el 25% y el 40%. El elevado porcentaje de seniles en este asentamiento lleva a pensar que se ha llevado al máximo la vida del animal para así poder aprovechar durante más tiempo sus cualidades, ya sea la leche en el caso de los bóvidos y ovicápridos o el acarreo y desplazamiento para los équidos. Para el otro caso del que disponemos datos certeros, Cerrocuquillo, los porcentajes son más bajos, abarcando entre el 14% y el 17%. Los dos animales de los que se disponen datos corresponden a los taxones en los que más se puede alargar su vida productiva, ovejas y vacas (Tabla 11.6).

	Bóvidos		Équidos		Ovicápridos		Suidos	
	Adultos	Seniles	Adultos	Seniles	Adultos	Seniles	Adultos	Seniles
<b>La Guirnalda</b>	13	4	5	2	17	4	4	1
<b>Humanejos</b>	1		1		2		1	
<b>La Cuesta</b>	4		3		10		3	
<b>Cerrocuquillo</b>	6	1	2		37	5	4	

Tabla 11.6. Representación de los seniles con relación a los adultos. Los datos tomados para los adultos son los generales.

Con relación a los adultos, el resto de cohortes de edad –*v.gr.* infantiles y juveniles- son relativamente escasos, si bien hay que hacer una mención especial a los dos neonatos de ovicáprido que se documentan dentro del grupo de los infantiles en la categoría de general y de los 6 neonatos que se registran al analizar la muestra por UUEE (localizados en las UUEE 861, 959, 1047, 1295, 1505, 1538) en el yacimiento de Cerrocuquillo. Esta baja representación de animales infantiles y juveniles sugiere que en los diversos yacimientos considerados las distintas cabañas animales no fueron aprovechadas exclusivamente para consumo cárnico. Es por ello que se puede decir que para este momento cronológico los animales eran llevados hasta el umbral más alto de edad para sacar de ellos todo el rendimiento económico posible a través de los productos secundarios, ya fuesen leche, lana, excrementos, fuerza de trabajo etc. y, tras llegar a su cenit, se pasaba a su consumo cárnico. Del mismo modo la escasez de infantiles nos sugiere que la explotación cárnica de los animales no fue el objetivo de la producción ganadera.

### 11.1.3. Patrones de representación anatómica

Si observamos la representación anatómica de los animales más importantes por yacimiento, tomando los parámetros de la sección más y menos representativa, encontramos que en el caso de La Guirnalda los bóvidos, los ciervos y los suidos presentan un alto número de cráneos, mientras que los équidos y ovicápridos cuentan con los elementos apendiculares como sección predominante. Por el contrario, los elementos menos abundantes para bóvidos, cervidos y ovicápridos son los elementos axiales, para los équidos son los elementos craneales y por último para los suidos son los elementos apendiculares inferiores. En el caso del yacimiento de Humanejos, la muestra es tan reducida que no se puede dar ningún parámetro de comparación. En La Cuesta los elementos mejor representados son la sección craneal para bóvidos y ovicápridos, y lo mismo para équidos, aunque esta sección es compartida con los apendiculares inferiores en este caso, y en cuanto a los suidos, hay un elevado número de restos axiales.

Si, por el contrario, tomamos los elementos peor representados, observamos que bóvidos y équidos presentan un mismo sesgo, donde los elementos axiales y apendiculares superiores están muy poco representados, los ovicápridos sólo presentan un bajo número de esqueleto axial y, por último, en los suidos se aprecia un escaso número elementos apendiculares, tanto superiores como inferiores. En relación al último yacimiento que consideramos en este momento cronológico, Cerrocuquillo, se observa que tanto los bóvidos como los suidos presentan un mismo patrón, donde el elemento craneal es el mejor representado y el esqueleto axial, el menos frecuente. Por último, en los ovicápridos son también los elementos axiales los menos representativos, al igual que en los dos taxones anteriormente mencionados; por el contrario, los elementos apendiculares superiores son los más numerosos en la representación anatómica de este animal (Tabla 11.7).

	La Guirnalda		Humanejos		La Cuesta		Cerrocuquillo	
	Más	Menos	Más	Menos	Más	Menos	Más	Menos
<b>Bóvido</b>	Craneal	Axial			Craneal	Axial/ Ap. Superior	Craneal	Axial
<b>Équido</b>	Ap. Inferior	Craneal			Craneal/ Ap. Inferior	Axial/ Ap. Superior		
<b>Ciervo</b>	Craneal	Axial						
<b>Ovicáprido</b>	Ap. Superior	Axial			Craneal	Axial	Ap. Superior	Axial
<b>Suido</b>	Craneal	Ap. Inferior			Axial	Ap. Superior/ Inferior	Craneal	Axial

Tabla 11.7. Representación de los yacimientos y los taxones más representativos en la muestra en relación a las secciones anatómicas más y menos abundantes.

Haciendo una distribución de los distintas partes anatómicas por las diferentes zonas/áreas de cada yacimiento, observamos que, para el caso de La Guirnalda, más del 95% de los diversos animales proceden del área del basurero por lo que prácticamente todos los animales y secciones anatómicas descritas se encuentran en dicho sitio. El resto se encuentra en la zona de cubeta, que también se puede considerar una zona de desechos. Si bien este sector presenta un porcentaje muy bajo de restos de ovicápridos y de bóvido, entre los dos espacios -basurero y cubeta- alcanzan casi el 100%. En La Cuesta, más del 95% de los restos documentados se encuentran en silos, y en la zona de la cabaña nos encontramos sólo restos de ovicápridos, sobre todo de la sección axial (6 escápulas y 1 pelvis) y 3 elementos apendiculares traseros (1 tibia y 2 metatarsos). Por último, en Cerrocuquillo todos los animales aparecen representados en el área denominada Zona Industrial. Dentro de ella, en el área de la cabaña pequeña se acumula el 35% de los restos, con unos perfiles bastante compensados para los tres taxones predominantes, mientras que en la zona de la cabaña grande está representado el 10% del total de los perfiles esqueléticos, si bien bastante descompensados. Por último, la zona del palafito presenta un 7,8% de representación y está muy descompensado salvo en los ovicápridos.

Por tanto, en los yacimientos de La Guirnalda y La Cuesta, nos encontramos con que los restos están muy compensados en todos los taxones mejor representados debido a que en la zona de basureros, cubeta y silos, presentan más del 95% del total de los animales, y en las zonas de la cabaña el porcentaje es mínimo. Por el contrario en Cerrocuquillo todos los animales aparecen en zonas domésticas y de trabajo, con la representación de todos los taxones y con todas las partes anatómicas presentados.

Es por ello que se puede deducir que, debido a la equilibrada representación esquelética general de la muestra, los diferentes taxones documentados en los yacimientos analizados han debido de ser sacrificados en el mismo yacimiento o matados en un lugar cercano y llevados enteros al sitio para su posterior consumo.

#### 11.1.4. Patrones de alteración ósea

El material óseo analizado en los cuatro yacimientos de estudio para este primer momento presenta en todos los casos un buen estado de conservación y de preservación de sus superficies óseas.

En este apartado sólo nos vamos a centrar en dos alteraciones: por un lado, las no antrópicas, centrándonos en las marcas de dientes que, como venimos diciendo, en el caso de estos yacimientos se limitan al perro y quizás los suidos, y, por otro, las antrópicas, es decir, las marcas de corte, que revisten nuestro principal interés al aportarnos datos sobre el tratamiento económico que se hizo de estos animales.

Al analizar las marcas de dientes en los diferentes yacimientos observamos que, en primer lugar, para Humanejos no se ha documentado ninguna marca asociada a la acción de los carnívoros, lo cual puede deberse en gran medida a lo exiguo de la muestra. En segundo lugar, se aprecia que para el resto de emplazamientos, los porcentajes totales de marcas son ínfimas para Cerrocuquillo, con un 0,4% del total de la muestra ósea, mientras que para los otros dos yacimientos los porcentajes son más elevados, alcanzando el 15% en la Guirnalda y un 30% en La Cuesta. Una mención especial requiere La Guirnalda, que presenta un elevado número de marcas, destacando porcentualmente los ovicápridos en su conjunto, y seguidos de los équidos y los suidos, aunque en general todos los taxones han sido modificados por algún carnívoro sesgando con ello las muestras óseas y eliminando residuos óseos (Tabla 11.8).

En relación al taxón que ha debido de realizar estas marcas de diente, como adelantáramos unos párrafos más arriba, pueden ser dos agentes: los suidos o los canidos. En nuestra opinión, estas marcas pudieron haber sido realizadas por los propios perros que frecuentaban los diferentes yacimientos debido a que, en este momento cronológico, casi todo el material procede de lugares de desperdicio de materia orgánica y no orgánica a libre disposición de los carnívoros que pudieran aprovechar dichos restos. El

elemento que justifica esta idea es que en ninguno de los yacimientos analizados se han observado las tipologías típicas de marcas de diente que dejan los suidos.

	La Guirnalda			La Cuesta			Cerrocuquillo		
TAXÓN	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD
<i>Bos taurus</i>	378	57	15,1	177	11	6,2	263	4	1,5
<i>Equus caballus</i>	105	14	13,3	37	2	5,4	19		
<i>Equus asinus</i>	31	8	25,8	1			5		
<i>Cervus elaphus</i>	100	19	19	3			27		
<i>Ovis aries</i>	47	13	27,7	29	3	10,3	433		
<i>Capra hircus</i>	44	15	34,1	16			8		
<i>Ovis/Capra</i>	367	79	21,5	100	5	5	994	15	1,5
<i>C. capreolus</i>	2			2					
<i>Sus scrofa</i>	1								
<i>Sus sp.</i>	93	16	17,2	52	1	1,9	78	1	1,3
<i>Canis familiaris</i>	21	1	4,8	10			18		
<i>Felix catus</i>	1			1					
T. Grande	572	49	8,6	81	1	1,2	963	4	0,4
T. Media	8	2	25				22		
T. Pequeña	244	34	13,9	116			3573	4	0,1
Indet.	51	1	2	44			574		
<b>Total</b>	<b>2065</b>	<b>308</b>	<b>14,9</b>	<b>669</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>6977</b>	<b>28</b>	<b>0,4</b>

Tabla 11.8. Patrones de marcas de dientes en los asentamientos de la Primera Edad del Hierro. El % se ha realizado a partir del NR, excluyendo los dientes.

En relación a las marcas antrópicas, observamos que en general los porcentajes de marcas son bajos, destacando La Cuesta con el 12%. Sin embargo, este porcentaje es engañoso ya que sólo se han documentado 4 marcas. En el yacimiento de Humanejos sólo se ha podido observar una marca en un fémur de bóvido, por lo que el porcentaje que se ha obtenido es de un 0,7%. Si nos centramos en los dos asentamientos con mayor porcentaje y número de marcas, observamos que para La Guirnalda esta alteración presenta un 6% y para Cerrocuquillo es de 2%, contando casi con el mismo número de marcas para ambos casos; esto se debe a que en el segundo caso los restos analizados constituyen una muestra mucho más numerosa (Tabla 11.9).

Por taxones, los animales que presentan un mayor número de marcas son los ovicápridos para La Guirnalda y La Cuesta, seguidos de los équidos y de los bóvidos. En ambos casos, los materiales procedían de los denominados basureros, cubetas y silos. Por el contrario, en Cerrocuquillo el material procede de lo que hemos denominado ámbito doméstico, y el taxón con mayor porcentaje de marcas es el de los équidos, mientras que el segundo en importancia es el de los cérvidos, seguidos de los ovicápridos y los bóvidos.

TAXÓN	La Guirnalda			Humanejos			La Cuesta			Cerrocuquillo		
	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC
<i>Bos taurus</i>	378	41	10,8				177	1	0,6	263	32	12,2
<i>Equus caballus</i>	105	10	9,5	32	1	3,1	37	2	5,4	19	5	26,3
<i>Equus asinus</i>	31	5	16,1				1			5	5	100
<i>Cervus elaphus</i>	100	8	8				3			27	6	22,2
<i>Ovis aries</i>	47	5	10,6				29			433	3	0,7
<i>Capra hircus</i>	44	5	11,4				16	1	6,3	8	1	12,5
Ovis/Capra	367	18	4,9				100			994	29	2,9
<i>C. capreolus</i>	2						2					
<i>Sus scrofa</i>	1											
<i>Sus</i> sp.	93	3	3,2				52			78	7	9
<i>Canis familiaris</i>	21						10			18		
<i>Felix catus</i>	1						1					
T. Grande	572	24	4,2				81			963	27	2,8
T. Media	8									22	1	4,5
T. Pequeña	244	3	1,2				116			3573	15	0,4
Indet.	51	1	2				44			574		
<b>Total</b>	<b>2065</b>	<b>123</b>	<b>6</b>	<b>135</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>669</b>	<b>4</b>	<b>12,3</b>	<b>6977</b>	<b>131</b>	<b>1,9</b>

Tabla 11.9. Patrones de marcas de cortes en los asentamientos de la Primera Edad del Hierro. El % se ha realizado a partir del NR excluyendo los dientes.

En general las marcas se pueden atribuir a cuatro acciones vinculadas al consumo cárnico por los seres humanos: el desollado, la evisceración, la desarticulación y el descarnado. En la Guirnalda, las marcas se han documentado, por ejemplo, en la zona axial y en las zonas apendiculares inferiores de bóvidos, para proceder a su descarnación, desollado y desarticulación. En los équidos, estas marcas se han documentado sobre todo en las diáfisis de los huesos largos, que podrían atribuirse a la descarnación de los paquetes musculares y, por último, en los ciervos se han documentado marcas en las zonas de las astas. Estos mismos procesos se repiten en Cerrocuquillo, donde los bóvidos presentan marcas en las zonas axiales y apendiculares ligadas a la descarnación y desarticulación de los músculos y los ovicápridos registran marcas en el interior de las costillas que están ligadas a la evisceración, además de marcas en huesos largos superiores atribuibles a la descarnación y desarticulación.

Por tanto se puede decir que los diversos taxones documentados en los cuatro yacimientos fueron aprovechados en su totalidad para un consumo cárnico, al presentar marcas en todos los procesos de despiece del animal.

## 11.2. Segunda Edad del Hierro

Para la Segunda Edad del Hierro se han obtenido los datos de seis yacimientos: La Guirnalda, La Gavia III, Humanejos, La Cuesta, Entreviñas y Cerrocuquillo. Todos ellos, menos Entreviñas, superan el millar de restos, por lo que la muestra de trabajo es en la actualidad la más amplia para la zona de estudio que aquí nos ocupa.

### 11.2.1. Patrones de representación taxonómicos

Nuevamente debemos destacar que en relación a los patrones de representación taxonómica, los animales domésticos son los mejor representados en detrimento de las especies silvestres, cuya presencia es casi testimonial salvo en el caso del ciervo. Esta abundancia de ciervo se debe a la alta fragmentación de las astas, como también sucede en el período anterior. Un claro ejemplo se observa en Humanejos, donde más de la mitad de los restos de ciervo documentados corresponden a la cornamenta. Así mismo, cabe destacar el hallazgo de unos escasos restos de corzo que nos ofrece información sobre el contexto ambiental ya que habitan paisajes de bosque y tierras de cultivo, adaptándose a los nuevos paisajes agrarios que se empiezan a dar en este momento (Tabla 11.10).

Centrándonos en los animales domésticos, la cabaña ganadera mejor representada para este momento es la cabaña lanar, salvo en el caso de Entreviñas, donde le reemplazan los bóvidos. Esta afirmación se ve reforzada en los casos de La Guirnalda, La Gavia III, Humanejos y Cerrocuquillo en los cuales no sólo es mayor el NR de ovicápridos sino que los restos existentes de talla pequeña que pudieran adjudicarse a este taxón hace que sea el animal mejor documentado. Nos quedaría por tanto el caso de La Cuesta, en el que nos encontramos una relación pareja entre la predominancia de ovicápridos y bóvidos, no sólo en el taxón determinado sino también en los restos de talla grande y pequeña. Los rangos en los que se encuentra los ovicápridos van desde el 15% en la Gavia III al 29% en Humanejos.



<b>Taxón</b>	<b>La Guirnalda</b>	<b>La Gavia III</b>	<b>Humanejos</b>	<b>La Cuesta</b>	<b>Entreviñas</b>	<b>Cerrocuquillo</b>	<b>Total</b>
<i>Bos taurus</i>	276	323	939	668	59	476	2.741
<i>Buey</i>	4						4
<i>Equus caballus</i>	61	123	122	68	7	153	534
<i>Equus asinus</i>	12	31	11	55		28	137
<i>Cervus elaphus</i>	61	60	303	9	4	62	499
<i>Ovis aries</i>	108	66	254	213	13	200	854
<i>Capra hircus</i>	29	116	162	38		21	366
<i>Ovis/Capra</i>	263	261	1.194	410	21	1.029	3.178
<i>C. capreolus</i>	4		2	5		1	12
<i>Sus scrofa</i>	4	1	90	26		9	130
<i>Sus sp.</i>	125	114	702	443	24	398	1.806
<i>Canis familiaris</i>	16	236	435	165	6	83	941
<i>Felix catus</i>	1			1			2
T. Grande	365	1.034	352	589	55	960	3.355
T. Media	3	8	4	2	1	28	46
T. Pequeña	187	324	914	508	48	2.527	4.508
Indet.	43	137	29	192	162	340	903
<b>Total</b>	<b>1.562</b>	<b>2.834</b>	<b>5.513</b>	<b>3.392</b>	<b>400</b>	<b>6.315</b>	<b>20.016</b>

Tabla 11.10. NR de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro con relación a los taxones documentados.

El segundo taxón en importancia en el conjunto de asentamientos trabajados es el de los bóvidos que, aunque presentan unos porcentajes que pudieran parecer bajos (entre el 17% y 7%), hay que tener en cuenta que los porcentajes de elementos dentro de la categoría de tallas y de indeterminado son elevados, por lo que la proporción de los diversos taxones podría aumentar cuantitativamente al tener este dato presente.

El tercer grupo mejor representado es el de los suidos en todos los yacimientos, con la excepción de la Gavia III que ocupan el quinto lugar en importancia. En este caso el tercer taxón es el del perro con un elevado número de restos pero se debe a que se encontró un individuo casi completo, por tanto el siguiente taxón en importancia son lo équidos. Siguiendo con la familia de los équidos se observa que suelen ocupar el cuarto lugar salvo en los yacimientos de Humanejos y la Cuesta que son relegados a un quinto lugar debido a la abundancia de restos de canido.

Si tenemos en cuenta donde se han localizado estos restos en los seis yacimientos (Tabla 11.11), con la salvedad de Humanejos del que no disponemos de este dato, se observa dos tendencias, por un lado el modelo de ámbito doméstico de la Guirnalda y la Gavia III donde se habla del derrumbe de cabañas, ámbitos, estructuras, habitaciones, etc., que pudieron dar uso no sólo de zona de vivienda sino de zona de trabajo o producción, es por ello que en La Guirnalda se han encontrado fusayolas, campanillas,

ganchos y barras de metal y para La Gavia III se han documentado gran número de fusayolas, cuchillos y punzones, documentándose sobre todo en el sector II.

Por otro lado se encuentran los yacimientos de La Cuesta, Entreviñas y Cerrocuquillo, los cuales presentan un elevado número de material óseo que procede de lo que se ha llamado basureros, silos, cubetas, etc. que, como se dijo anteriormente, son lugares de acumulación de los desperdicios generados por los humanos. Como ejemplo más destacado mencionaremos que en Entreviñas todos los restos proceden de silos, o en Cerrocuquillo, donde casi el 90% se ha hallado en zonas de basurero, en el nivel de ocupación o en lo que se ha denominado ampliación del basurero.

Zona	La Guirnalda	La Gavia III	Humanejos	La Cuesta	Entreviñas	Cerrocuquillo	Total
Basurero	142			185		1.402	4.328*
Cabaña	97						97
Cerámico	49						49
Derrumbe de cabaña	503						503
Echadizo de piedra sobre UE8600	18						18
Encanchado	28						28
Habitación	53						53
Molinos	27						27
Relleno bajo esqueleto infantil	27						27
Limpieza	3						3
Sector I							
• Ámbito 1		2					2
• Ámbito 2		2					2
• Ámbito 3		86					86
• Ámbito 4		16					16
• Estructura 1		56					56
• Estructura 3		14					14
• Estructura 4		38					38
• Estructura 7		8					8
• Estructura 8		9					9
• Estructura 9		2					2
• Estructura 10		14					14
• Estructura 12		277					277
Sector II							
• Ámbito 1							
• Habitación 2		38					38
• Ámbito 2		76					76
• Ámbito 3							
• En blanco		53					53
• Habitación 1		41					41
• Habitación 3		7					7
• Ámbito 4							
• En blanco		434					434
• Cubeta		28					28

Derrumbe		134					134
Hogar		1					1
• Ámbito 5							
Habitación 1		101					101
Habitación 2		180					180
Habitación 4		66					66
Habitación 5		32					32
Habitación 6		183					183
Habitación 8		64					64
Habitación 9		16					16
Sector III							
Estructura 1		11					2
Estructura 11		11					3
Actividades productivas				293			293
Cubeta				449			449
Hábitat				2		139	141
Hogar				1			1
Mancha				29			29
Pozo-silo				111			111
Silo				1031	400		1.431
Nivel de ocupación, ampliación del basurero						2.599*	
Pozo 1						298	298
Pozo 2						49	49
<b>Total</b>	<b>947</b>	<b>2.000</b>		<b>2.101</b>	<b>400</b>	<b>4.487</b>	<b>9.935</b>

Tabla 11.11. NR de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro en relación a las zonas documentadas. \* En el total del basurero va incluido el nivel de ocupación, ampliación del basurero del yacimiento de Cerrocuquillo.

Al analizar el MNI se observa que el taxón con mayor representación general son los ovicápridos salvo el caso de Entreviñas I, donde destacan los suidos. Ello no es extraño pensando que en este asentamiento tampoco eran los ovicápridos el animal predominante en NR, sino los bóvidos. Si analizamos que taxón le sigue en importancia a la cabaña lanar tenemos una dualidad entre bóvidos y équidos, ya que en dos de los yacimientos, La Gavia III y Cerrocuquillo, el número de individuos es muy parejo entre ambos taxones. Con relación a Entreviñas I, el segundo taxón en importancia son los ovicápridos, seguidos de bóvidos y équidos; todos ellos van disminuyendo en un individuo hasta llegar a un solo ejemplar de caballo. El caso de La Guirnalda es diferente al resto de los yacimientos estudiados para este momento debido a que en el segundo taxón en cuanto a MNI aparecen los bóvidos, con un número inferior al de ovicápridos y superior al de los équidos, siguiendo el patrón que se ha venido viendo en la Primera Edad del Hierro. Los suidos son el animal que se encuentra relegado a la cuarta posición en todos los casos, salvo la ya mencionada excepción de Entreviñas I (Tabla 11.12).

Al analizar el MNI por UUEE se aprecia la misma situación descrita anteriormente, donde los ovicápridos y los bóvidos, en este orden, son los dos taxones mejor representados. Sin embargo, esto no se cumple para los asentamientos de Humajejos y Entreviñas I. En el primer caso, el segundo taxón en importancia es el de los caballos, aunque hay muy poca diferencia con el tercer taxón, el de los bóvidos. Para el segundo yacimiento, el segundo taxón lo constituyen los suidos, seguido de los bóvidos. Ya mencionamos en el párrafo anterior que en Entreviñas los suidos tienen una gran importancia, al ser en el MNI general el primer animal en cuanto a representación. Con relación al tercer animal, encontramos una dualidad entre los équidos y los suidos, donde las diferencias entre ellos son de un individuo. En La Guirnalda y La Cuesta los suidos son el tercer taxón, y en La Gavia III y Cerrocuquillo lo son los équidos (Tabla 11.12).

	La Guirnalda		La Gavia III		Humanejos		La Cuesta		Entreviñas		Cerrocuquillo		Total	
Taxón	General	UE	General	UE	General	UE	General	UE	General	UE	General	UE	General	UE
<i>Bos Taurus</i>	10	34	8	41		30	12	58	2	8	10	39	42	210
<i>Buey</i>	3	3											3	3
<i>Equus caballus</i>	3	14	6	21		32	4	16	1	4	7	22	21	109
<i>Equus asinus</i>	3	5	3	11			2	8			3	9	11	33
<i>Cervus elaphus</i>	2	14	2	12		3	2	8	2	3	4	15	12	55
<i>Ovis aries</i>	10	24	6	24		27	17	25	1	5	11	29	45	134
<i>Capra hircus</i>	5	11	3	4			2	12			3	7	13	34
<i>Ovis/Capra</i>	7	38	8	42		27	11	55	2	11	11	58	39	231
<i>C. capreolus</i>	1	2					1	3			1	1	3	6
<i>Sus scrofa</i>	1	2	1	1			15	2			1	5	18	10
<i>Sus sp.</i>	5	25	6	20		10	2	45	6	11	6	25	25	136
<i>Canis familiaris</i>	2	7	4	14			4	17	1	3	2	16	13	57
<i>Felix catus</i>	1	1					1	1					2	2
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>180</b>	<b>47</b>	<b>190</b>		<b>129</b>	<b>73</b>	<b>250</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>59</b>	<b>226</b>	<b>247</b>	<b>1.020</b>

Tabla 11.12. MNI general y por UUEE de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro.

Si tenemos en cuenta el MNI por zonas (Tabla 11.13) y tomando los datos en bruto de los yacimientos bajo estudio, se observa que el 50% del material procede de basureros, silos, cubetas y estructuras similares, mientras que el otro 50% se localiza en las zonas que hemos denominado de ámbito doméstico, encontrándonos por tanto con una división muy equitativa de los restos a nivel general. Esto hay que matizarlo con relación a los distintos yacimientos, debido a que, por ejemplo, en el caso de La Gavia III todo el material procede de ámbitos domésticos (habitaciones, ámbitos, etc.). Por el contrario, en Entreviñas todo procede de silos en el que su uso final es el de basureros. En el asentamiento de La Guirnalda se encuentra que el grueso de los individuos procede del ámbito doméstico teniendo también presencia en basureros o, por el contrario, en Cerrocuquillo hay más individuos en basureros que en el ámbito doméstico.

Zona	La Guirnalda	La Gavia III	Humanejos	La Cuesta	Entreviñas	Cerrocuquillo	Total
Basurero	13			28		74	163*
Cabaña	16						16
Cerámico	9						9
Derrumbe de cabaña	31						31
Echadizo de piedra sobre UE8600	4						4
Encanchado	8						8
Habitación	6						6
Molinos	9						9
Relleno bajo esqueleto infantil	7						7
Limpieza	3						3
Sector I							
• Ámbito 1							0
• Ámbito 2							0
• Ámbito 3		6					6
• Ámbito 4		2					2
• Estructura 1		6					6
• Estructura 3		4					4
• Estructura 4		1					1
• Estructura 7		1					1
• Estructura 8		2					2
• Estructura 9		2					2
• Estructura 10		4					4
• Estructura 12		5					5
Sector II							
• Ámbito 1							
Habitación 2		5					5
• Ámbito 2		8					8
• Ámbito 3							
En blanco		3					3
Habitación 1		5					5
Habitación 3		3					3
• Ámbito 4							0
En blanco		17					17
Cubeta		7					7
Derrumbe		6					6
Hogar		1					1
• Ámbito 5							
Habitación 1		6					6
Habitación 2		7					7
Habitación 4		5					5
Habitación 5		4					4
Habitación 6		10					10
Habitación 8		6					6
Habitación 9		3					3
Sector III							
Estructura 1		2					2
Estructura 11		3					3
Actividades productivas				41			41
Cubeta				43			43

Hábitat				2		8	10
Hogar				1			1
Mancha				2			2
Pozo-silo				20			20
Silo				115	15		130
Nivel de ocupación, ampliación del basurero						48*	
Pozo 1						29	29
Pozo 2						7	7
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>134</b>		<b>252</b>	<b>15</b>	<b>166</b>	<b>673</b>

Tabla 11.13. MNI de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro en relación a las zonas documentadas. \* En el total del basurero va incluido el nivel de ocupación, ampliación del basurero, del yacimiento de Cerrocuquillo

### 1.2.2. Patrones de mortandad

Al igual que sucede en el caso anterior, para la Segunda Edad del Hierro la cohorte de edad mejor representado es el de los adultos, encontrando el mejor ejemplo en el yacimiento de Entreviñas I, donde todos los individuos documentados son adultos (Figura 11.2).

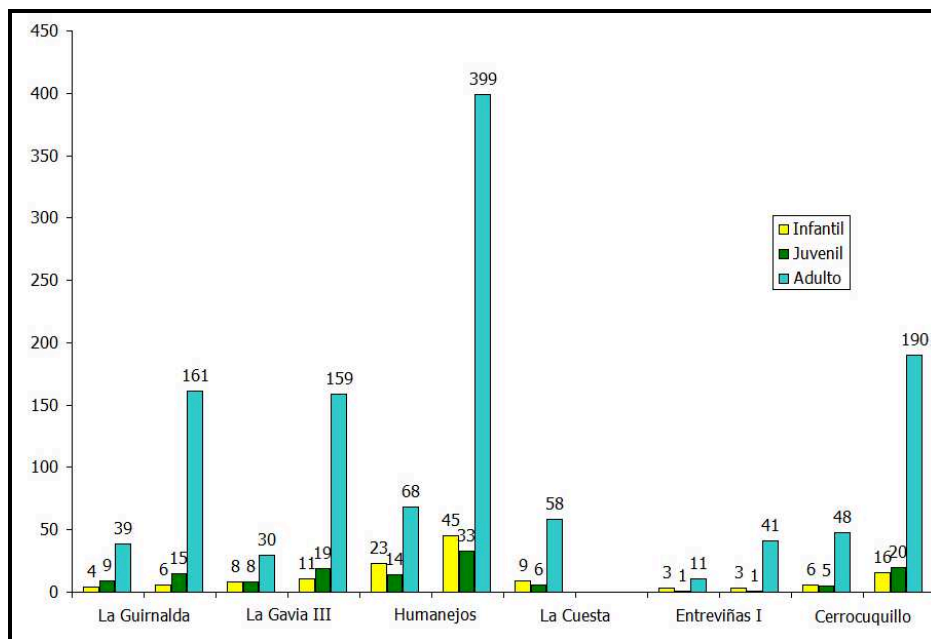


Figura 11.2. MNI por edades tanto general como por UUEE para la Segunda Edad del Hierro.

Si analizamos el grupo de los seniles dentro del total de adultos, se aprecia que en la Guirnalda alcanzan un porcentaje del 18% en bóvidos y ovicápridos, un valor que se dispara en los équidos debido a que los seniles representan el 50% de los individuos adultos, siendo un ejemplar de burro y el otro, de caballo. En la Gavia III los porcentajes

van desde los 14,3% en los équidos, al 20% en bóvidos y ovicápridos; por último, los suidos tienen el mayor porcentaje de seniles, con un 40%. Este mismo dato se repite para los suidos en Humanejos, además de contar con un 20% entre los caballos, un 17,4% en los ovicápridos y un 15,38% en los bóvidos. En Entreviñas sólo se han podido obtener datos de seniles en el grupo de los suidos, con un 33,3%. Para finalizar, el yacimiento del Cerrocuquillo es, de entre todos los estudiados, el asentamiento que presenta los porcentajes más bajos, donde los bóvidos seniles representan un 12,5%, un 11%, los caballos y, por último, los ovicápridos suman un 9,5%. Por tanto, en líneas generales, los rangos en los que se suele mover, a nivel porcentual, el valor para los seniles es entre el 15% y el 30% de los adultos. Dentro de estos porcentajes los datos más altos los encontramos en los suidos, que van entre 33% y el 40% (Tabla 11.14).

	Bóvidos		Équidos		Ovicápridos		Suidos	
	Adultos	Seniles	Adultos	Seniles	Adultos	Seniles	Adultos	Seniles
La Guirnalda	11	2	4	2	16	3	3	
La Gavia III	5	1	7	1	10	2	5	2
Humanejos	13	2	5	1	23	4	15	6
La Cuesta	8		6		24		12	
Entreviñas I	2		1		2		3	1
Cerrocuquillo	8	1	9	1	21	2	4	

Tabla 11.14. Representación de los seniles con relación a los adultos. Los datos tomados para los adultos son los generales.

Con relación a las cohortes de edad -infantiles y juveniles- son relativamente escasos, aunque ganan en importancia con respecto al otro momento cronológico. Si, como en el caso anterior, nos centramos en los neonatos, vemos que el número asciende. Mientras que en la Gavia III tenemos un individuo de bóvido y otro de ovicáprido, en Entreviñas I y Cerrocuquillo se han documentado un suido y un ovicáprido para cada yacimiento y, por último, en el yacimiento de Humanejos se localizó el mayor número de individuos prematuros, con 6 neonatos de suidos, de los cuales 4 son asignados a *Sus* sp. y 2 a *Sus scrofa*, junto con 4 perros. La abundancia de estos individuos jóvenes nos indican el uso alimenticio al que se destino el cerdo, aunque en relación a este animal es significativo la abundancia de seniles que puede estar relacionado con animales destinados a la cría o bien al engorde y posterior consumo en jamones o salazones.

### 11.2.3. Patrones de representación anatómica

Al analizar la representación anatómica de los animales más importantes por yacimiento, y tomando los parámetros de las secciones con mayor o menor representación, observamos que en el caso de La Guirnalda, los bóvidos, équidos y ovicápridos presentan un alto número de elementos apendiculares superiores. En el caso del último taxón además lo complementa con la sección craneal. Así mismo, los ciervos y suidos tienen un elevado número de restos de la parte craneal. En el lado contrario nos encontramos que, para todos los taxones salvo el suido, el esqueleto axial es el peor representado.

En el yacimiento de La Gavia III observamos que la sección craneal es la mejor representada en todos los taxones y, por el contrario, la peor documentada es la axial para équidos y ovicápridos, y los elementos apendiculares, ya sean superiores o inferiores, para bóvidos y suidos. Para el yacimiento de Humanejos observamos una tendencia muy similar al caso de La Gavia III, donde la sección craneal es la mejor conservada salvo en el caso de los équidos y los elementos con menor presencia corresponden a los axiales y los apendiculares inferiores.

En el asentamiento de La Cuesta tenemos el mismo patrón que en Humanejos para los elementos con menor representación en las partes axiales y apendiculares inferiores. Para los que cuentan con un elevado número de restos, se aprecia que cada taxón tiene un elemento predominante distinto: en bóvidos es la zona craneal, en équidos y ovicápridos los elementos apendiculares superiores, y en suidos el esqueleto axial y el craneal.

En el caso de Entreviñas, contando con una muestra tan escasa, sólo se han podido determinar estos parámetros en dos taxones. Por un lado tenemos que la parte mejor documentada es la craneal en ambos animales y, para la zona con menor índice de representación, nos encontramos que para los bóvidos son los elementos apendiculares inferiores y para los suidos los elementos apendiculares superiores.

En relación al último yacimiento de este momento cronológico, Cerrocuquillo apreciamos que tanto bóvidos como équidos presentan un mismo patrón, donde el elemento craneal es el mejor representado y el esqueleto axial el menos numeroso. Para



los ciervos, el elemento con mayor predominio es la zona craneal y los elementos apendiculares superiores. En este taxón, al igual que en los anteriores, la parte axial es la que cuenta con un menor porcentaje de restos. Por último, los ovicápridos, los elementos apendiculares superiores son los peor representados y los más importantes los elementos craneales (Tabla 11.15).

	La Guirnalda		La Gavia III		Humanejos		La Cuesta		Entreviñas I		Cerrocuquillo	
	Más	Menos	Más	Menos	Más	Menos	Más	Menos			Más	Menos
Bóvido	Ap. Superior	Axial	Craneal	Ap. Superior	Craneal	Ap. Inferior	Craneal	Ap. Inferior	Craneal	Ap. Inferior	Craneal	Axial
Équido	Ap. Superior	Axial	Craneal	Axial	Ap. Superior	Axial	Ap. Superior	Axial			Craneal	Axial
Ciervo	Craneal	Axial	Craneal		Craneal						Craneal/ Ap. Superior	Axial
Ovicáprido	Craneal/ Ap. Superior	Axial	Craneal	Axial	Craneal	Ap. Inferior	Ap. Superior	Ap. Inferior				
Suido	Craneal	Ap. Inferior	Craneal	Ap. Superior/ Inferior	Craneal	Ap. Inferior	Craneal/ Axial	Ap. Inferior	Craneal	Ap. Superior	Craneal	Ap. Superior

Tabla 11.15. Representación de los yacimientos y los taxones más significativos en la muestra, en relación a las secciones anatómicas más o menos abundantes.

Haciendo una distribución de los distintas partes anatómicas por las diferentes zonas/áreas de cada yacimiento, observamos que para el caso de La Guirnalda, el mayor número de restos aparecen representados en las áreas llamadas ámbitos, que pertenecen a sectores denominados de derrumbe de la cabaña y zonas aledañas. En estas zonas se han encontrado todos los taxones con mejor representación: bóvidos, ovicápridos y suidos, con perfiles esqueléticos muy compensados.

En La Gavia III, todo el material procede de diversos ámbitos, divididos en estructuras y habitaciones, es decir, de zonas domésticas, si bien se observa que para el Sector I todos los taxones obtenidos se documentan en dos UUEE, la 1013 y 1022. En el Sector II, la mayor parte de los restos están en la UE 2034 del ámbito 4, donde aparecen representados todos los perfiles esqueléticos de los taxones. El Sector III, por el contrario, no es representativo en términos de representación anatómica con relación a los otros dos sectores.

En La Cuesta, los restos documentados se encuentran en torno al 85% en zonas de basureros, cubetas y silos, y sólo el 15% restante pertenece al ámbito de doméstico y de producción, encontrándonos en esta zona todos los taxones documentados, si bien los perfiles esqueléticos están muy descompensados e incompletos.

En el caso de Entreviñas I, todo el material se ha documentado en zonas de silos, por lo que es un ámbito denominado de basurero caracterizado por perfiles muy sesgados para todos los taxones analizados para este yacimiento.

Por último, en el asentamiento de Cerrocuquillo, todos los animales aparecen representados en el área denominada Zona Industrial -con un 63% de la muestra- donde se han hallado todas las partes anatómicas de los taxones documentados. Así, en el Pozo 1 se acumula el 4,7% de los restos con perfiles descompensados para los tres taxones predominantes; en el Pozo 2 y en la zona denominada ámbito no se ha podido determinar ningún tipo de perfil esquelético al ser testimonial el número de restos recuperados.

Por tanto, en los yacimientos de La Guirnalda, La Gavia III y Cerrocuquillo, encontramos restos muy compensados en los taxones mejor representados, documentándose los restos en zonas domésticas o áreas de trabajo, con un mínimo porcentaje de restos hallados en áreas denominadas basureros. Por el contrario, en asentamientos como La Cuesta y Entreviñas, esta realidad es la inversa, donde la zona de basurero y silos es la que tiene el máximo protagonismo y, con ello, perfiles esqueléticos muy compensados en todos los taxones importantes.

Como ya se expuso para la Primera Edad del Hierro, se puede sugerir que en general los diferentes taxones documentados en los yacimientos analizados han debido de ser sacrificados en el mismo yacimiento o haberse transportado enteros al sitio para su posterior consumo.

#### 11.2.4. Patrones de alteración ósea

El material óseo analizado en todos los yacimientos de estudio para este segundo momento presenta en todos los casos un buen estado de conservación de las superficies óseas, salvo en el caso de Entreviñas I donde la mala preservación del hueso impidió la observación de alteraciones óseas.

Al analizar las marcas de dientes en los diferentes asentamientos, observamos que su distribución es muy dispar, desde el 13% en La Guirnalda al 0,8% en Cerrocuquillo. Esto nos muestra que la acción de los carnívoros, presumiblemente perros es bastante

dispar entre yacimientos, lo cual puede depender del grado de exposición de los restos (Tabla 11.16).

	La Guirnalda			La Gavia			Humanejos			La Cuesta			Entreviñas I			Cerrocuquillo		
TAXÓN	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD	NR	MD	%MD
<i>Bos Taurus</i>	246	40	16,3	274	8	2,9	829	17	2,1	668	69	10,3	59	1	1,7	365	6	1,6
<i>Equus caballus</i>	51	10	19,6	92	6	6,5	98	15	15,3	68	9	13,2	7			103	7	6,8
<i>Equus asinus</i>	11	2	18,2	29			11			55	3	5,5				28	2	7,1
<i>Cervus elaphus</i>	29	6	20,7	51	1	2	282	8	2,8	9	1	11,1	4			56	3	5,4
<i>Ovis aries</i>	43	11	25,6	33	2	6,1				213	14	6,6	13			41		
<i>Capra hircus</i>	17	5	29,4							38	3	7,9				6		
Ovis/Capra	242	63	26	225	11	21,6	1204	19	1,6	410	77	18,8	21			746	14	1,9
<i>C. capreolus</i>	4									5	1	20				1		
<i>Sus scrofa</i>																		
Sus sp.	77						546	7	1,3	443	29	6,5	24			292	6	2,1
<i>Canis familiaris</i>	16	4	25	203	1	0,5				165	3	1,8	6			67		
<i>Felix catus</i>	1									1								
T. Grande	365	30	8,2	1033	7	0,7				589	29	4,9	55			957	3	0,3
T. Media	3									2	1	50	1			28	1	3,6
T. Pequeña	186	5	2,7							508	25	4,9	48			2324	2	0,1
Indet.	43	2	4,7							192	15	7,8	162			334		
<b>Total</b>	<b>1334</b>	<b>179</b>	<b>13,4</b>	<b>1940</b>	<b>36</b>	<b>1,8</b>	<b>3303</b>	<b>66</b>	<b>1,9</b>	<b>3392</b>	<b>280</b>	<b>8,2</b>	<b>400</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>5348</b>	<b>44</b>	<b>0,8</b>

Tabla 11.16. Patrones de marcas de dientes en los asentamientos de la Segunda Edad del Hierro.  
El % se ha realizado a partir del NR excluyendo los dientes.

En relación a las marcas antrópicas, observamos que en general los porcentajes de marcas son bajos para el número de restos analizados para cada yacimiento. De este modo se pueden destacar tres yacimientos que rozan la centena de marcas: La Guirnalda, con el 6,8%; Humanejos, con el 3% y, por último, La Cuesta, con 80 marcas de corte que representan el 2,4% del total (Tabla 11.17).

Por taxones, los animales que presentan un mayor número de marcas son para La Guirnalda, los ovicápridos, seguidos de los équidos, bóvidos y ciervos. Así mismo, destaca el perro, con un 12% que procede de la zona doméstica del área de derrumbe de cabaña. La Gavia III y Cerrocuquillo presentan un mismo patrón, donde los équidos son los que presentan más marcas y posteriormente se encuentran el ciervo y los bóvidos. Es interesante observar que en ambos casos proceden del ámbito doméstico y la zona de trabajo. En La Cuesta, todas las marcas proceden de la zona denominada basureros, silos y similares, y el taxón con mayor número de marcas es el de los équidos, seguido de los ovicápridos y bóvidos.

	La Guirnalda			La Gavia			Humanejos			La Cuesta			Entreviñas I			Cerrocuquillo		
TAXÓN	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC	NR	MC	%MC
<i>Bos Taurus</i>	246	43	17,5	274	11	4	829	54	6,5	668	34	5,1	59			365	16	4,4
<i>Equus caballus</i>	51	6	11,8	92	5	5,4	98	4	4,1	68	5	7,4	7			103	4	3,9
<i>Equus asinus</i>	11	1	9,1	29	3	10,3	11			55	3	5,5				28	5	17,9
<i>Cervus elaphus</i>	29	4	13,8	51	3	5,9	282	9	3,2	9			4			56	4	7,1
<i>Ovis aries</i>	43	2	4,7							213	6	2,8	13			41	1	2,4
<i>Capra hircus</i>	17	2	11,8							38						6		
<i>Ovis/Capra</i>	242	15	6,2	225	9	4	1204	29	2,4	410	18	4,4	21			746	13	1,7
<i>C. capreolus</i>	4															1		
<i>Sus scrofa</i>																		
<i>Sus sp.</i>	77	4	5,2	70	3	4,3	546	3	0,5	443	4	0,9	24			292	2	0,7
<i>Canis familiaris</i>	16	2	12,5	203	3	1,5	333	1	0,3	165	1	0,6	6			67		
<i>Felix catus</i>	1									1								
T. Grande	365	10	2,7	1033	14	1,4				589	5	0,8	55			957	10	1
T. Media	3	1	33,3	8	1	12,5				2			1			28	1	3,6
T. Pequeña	186		0	324	3	0,9				508			48			2324	2	0,1
Indet.	43	1	2,3	137	1	0,7				192	4	2,1	162			334		
<b>Total</b>	<b>1334</b>	<b>91</b>	<b>6,8</b>	<b>2446</b>	<b>56</b>	<b>2,3</b>	<b>3303</b>	<b>100</b>	<b>3,0</b>	<b>3392</b>	<b>80</b>	<b>2,4</b>	<b>400</b>			<b>5348</b>	<b>58</b>	<b>1,1</b>

Tabla 11.17. Patrones de marcas de cortes en los asentamientos de la Segunda Edad del Hierro.  
El % se ha realizado a partir del NR, excluyendo los dientes.

En general, las marcas se pueden atribuir a cuatro acciones de consumo: el desollado, la desarticulación, la evisceración y el descarnado. En La Guirnalda las marcas que se han documentado han sido, por ejemplo, en la zona axial y en las zonas apendiculares inferiores de los bóvidos, para proceder a su descarnación, desollado y desarticulación. En Humanejos nos encontramos que en los bóvidos las marcas aparecen en las diáfisis y en la zona axial para la descarnación. Hay también marcas de desarticulación en epífisis y en el astrágalo, y de desollado en el cráneo. Para los équidos y ovicápridos son escasas, encontrándonos marcas procedentes de la desarticulación y descarnación en los huesos largos. En La Cuesta, las marcas están presentes en perros, caballos, ovicápridos, suidos, bóvidos y ciervo. Por ejemplo, los bóvidos tienen marcas de desarticulación en las zonas axiales y elementos diafisiarios, mientras que las de desarticulación aparecen en costillas, epífisis de huesos largos y la mandíbula. En ovicápridos y suidos, aparecen marcas de desarticulación y descarnación tanto en huesos largos como en el esqueleto axial. En La Gavia III aparecen en todos los taxones y parecen indicar procesos de desollado, desarticulado y descarnado. Lo mismo sucede en Cerrocuquillo.

Por tanto se puede decir que los diversos taxones documentados en todos los yacimientos fueron aprovechados en su totalidad, al presentar marcas relacionadas con todos los procesos de despiece del animal.

## **Tercera parte**

### **Discusión y conclusiones**

En esta última parte se evaluarán y discutirán los datos presentados a lo largo de este trabajo en términos del aprovechamiento de las distintas especies animales que han hecho los habitantes de la Edad del Hierro en la meseta. Así mismo, se compararán estos datos con las referencias que hay hasta este momento sobre la participación de fauna en otros yacimientos, según consta en diversas publicaciones e informes inéditos.

Por último se presentarán las conclusiones y perspectivas futuras con relación a los trabajos de fauna y su importancia en el contexto de la Edad del Hierro del centro peninsular.

## Capítulo 12

### Discusión

Se ha asumido tradicionalmente que las sociedades de la Edad del Hierro en la zona del valle medio del Tajo tenían una economía mixta basada en la agricultura y la ganadería. Si bien conocemos el desarrollo económico de la zona en términos generales, creemos que hace falta un buen número de análisis específicos para sustentar esta afirmación. Estos estudios deberían incluir análisis de pólenes, revisiones antracológicas y reconstrucciones de paisaje, entre otros, para el caso de la agricultura, y una revisión comprensiva de la fauna para definir las características de la ganadería. El problema, como ya advertimos en la Introducción y en el Capítulo de Antecedentes, es que los estudios en el área son escasos o, en su defecto, las muestras tratadas son muy poco representativas para poder obtener conclusiones sólidas.

Así mismo, nos encontramos con el inconveniente que presenta la estrategia seguida para la recolección de datos en los diversos estudios de fauna para este momento, ya que sólo el 30% de los yacimientos de la Edad del Hierro tienen estudios pertinentes. De ese porcentaje, un escaso 13,6% es representativo, considerando como característicos aquellos que superan el millar de restos (Yravedra y Estaca, 2015).

Este hecho está en estrecha relación con la práctica arqueológica de desechar los restos indeterminados (las mal llamadas esquirlas) en los informes que, como bien explicamos en el Capítulo de Metodología, pueden proporcionar datos sobre el tamaño de los animales, sus alteraciones o sus patrones de fracturación. De este modo podemos señalar que en algunos informes o publicaciones nos encontramos comentarios como:

*"En este apartado se describen los restos identificados en cada uno de los fondos que ha proporcionado material faunístico. Cabe aclarar que la muestra estudiada es el resultado de una selección previa del material tras la que **se han eliminado la mayoría de las esquirlas no identificables**. Igualmente **se han excluido de este análisis aquellos fondos cuyo contenido óseo no ha podido ser determinado bien sea específica y /o anatómicamente** (Alarcón y Salso, 2003)".*

En el caso del yacimiento de La Albareja, los autores exponen contradicciones que demuestran el desconocimiento zooarqueológico:

*"La mayor parte de los restos recuperados corresponde a fragmentos de huesos largos. Las posibilidades de estudio (identificación y NMI) se reducen debido a la práctica ausencia de las diáfisis y epífisis en ellos (Consuegra y Díaz del Río, 2007: 149)<sup>2</sup>."*

Por lo tanto, como reconocen estos autores en sus trabajos nos están dando un sesgo en relación a la fauna existente en los yacimientos.

A estos ejemplos podrían añadirse muchos más, como los relativos a ciertas memorias de excavación que son meros inventarios donde sólo se hace mención al número de restos por especie sin especifican nada sobre número de individuos, patrones de edad, perfiles esqueléticos o análisis tafonómicos o en aquellas donde sólo aparece el material óseo pesado pero sin determinar las especies.

---

<sup>2</sup> En el texto aparece incluidos datos de fauna, pero estos son un inventario por UUEE y por gramos; por tanto, no podemos hacer ningún tipo de comparación con nuestros datos.

## 12.1. La fauna en la Edad del Hierro

En este acápite tomaremos los datos obtenidos en este trabajo, que para la Primera Edad del Hierro incluyen los yacimientos de La Guirnalda, Humanejos, La Cuesta, y Cerrocuquillo; y para la Segunda Edad del Hierro, La Guirnalda, La Gavia III, Humanejos, La Cuesta, Entreviñas I y Cerrocuquillo. Complementaremos estos datos con las relaciones publicadas e inéditas de fauna que, para la Primera Edad del Hierro se limitan al 24% de los yacimientos conocidos, con un 6% de casos que presentan más de mil restos. Los yacimientos de los que disponemos datos comparativos son Ecce Homo, Cerro San Antonio, Puente Largo del Jarama, Arroyo Culebro (no se toman los datos de la necrópolis de Arroyo Culebro D), Las Camas y Capanegra.

Para la Segunda Edad del Hierro contamos con un 47% de yacimientos con estudios de fauna, donde poco menos de la mitad presenta más de mil restos. Los yacimientos con los que vamos a comparar nuestra muestra son El Cerrón, La Gavia, Cerro Redondo y Llano de la Horca. Así mismo, para este segundo momento, se ha podido consultar las memorias inéditas de La Ribera, Pista de Motos, Cerro de las Brujas, El Esparragal, El Malecón y La Cristina sur.

A pesar de que los datos faunísticos existentes en proporción al número de yacimientos conocidos son relativamente bajos y sumamente heterogéneos en la mayor parte de los conjuntos, estos nos han permitido extraer una serie de conclusiones que pasaremos a desarrollar.

El problema que se observa es que si bien en todos o casi todos los yacimientos tratados se especifica el NR, el resto de datos va disminuyendo considerablemente. Así, la información sobre MNI y patrones de edad suele estar especificada, salvo en los casos de Ecce Homo, Puente Largo del Jarama y La Capellana. Al tratar los perfiles esqueléticos, el número de sitios desciende drásticamente y, para determinar estacionalidad y cuestiones taxonómicas, los datos son inexistentes (Tabla 2.2).

Si consideramos la información proporcionada desde una perspectiva taxonómica, observamos que el taxón predominante para la Edad del Hierro son los ovicápridos, representados por ovejas y cabras. Si analizamos la Primera Edad del Hierro, desde el punto de vista del NR, apreciamos que en todos los yacimientos analizados los ovicápridos



son la especie principal, salvo en el caso de Las Camas, seguido en importancia por la cabaña bovina y, a continuación, el cerdo. La cuarta especie más importante la constituyen los équidos, con frecuencias inferiores al 10% en casi todos los casos y, por último, el perro, que está muy mal representado. Este mismo esquema se repite al hablar del MNI, donde los ovicápridos están representando en torno al 40% de los individuos documentados en cada yacimiento, los bóvidos no alcanzan el 20% del MNI salvo en caso de Las Camas que tiene un porcentaje mayor, los suidos no superaban el 15% y los caballos se sitúan en porcentajes inferiores al 10%. Por otro lado, los animales salvajes están mejor representados a través del MNI que sobre el NR (Tablas 12.1 y 12.2).

Para la Segunda Edad de Hierro se mantiene el predominio de la cabaña lanar tanto en NR como en MNI, seguido del ganado vacuno y porcino. Pero con relación al primer momento de la Edad del Hierro, se producen ciertas variaciones en relación al NR, donde se registra un aumento porcentual de los équidos, que duplican su valor - seguramente por la generalización del burro-, seguidos de cerdos y perros (Yravedra y Estaca, 2015). Si bien este es el panorama general en este momento cronológico, observamos que otros taxones distintos de los ovicápridos (vacas, caballos o cerdos) adquieren importancia, alcanzando valores iguales en todos los taxones, como puede ocurrir con la Gavia III, Cerro de las Brujas o La Guirnalda. Incluso podría ser que sus valores sean mayores, por lo que la cabaña ovina pasaría a un segundo término, como sucede en el caso de Entreviñas I o El Cerrón, donde la vaca presenta una pequeña diferencia con los ovicápridos en términos de NR, o en el caso de La Ribera, donde el predominio de la vaca es muy evidente (Tabla 12.3).

Si analizamos para este segundo momento el MNI, predomina el taxón de los ovicápridos, que no suele superar el 50%, salvo en los casos de Cerro Redondo y del Llano de la Horca, aunque en este último los datos aún no son definitivos (López y Morales, 2012). Lo más frecuente es que la horquilla en la que se dan los porcentajes de ovicápridos sea entre el 35% y el 50%. Se observa además un aumento de los bóvidos - que llegan al 20%-, los équidos alcanzan una frecuencia entre 10% y 15% y, los suidos, entre 15% y 20% (Tabla 12.4).

Por tanto, se puede decir que hay una evolución en la que se pasa de una ganadería centrada en la cría de ganado lanar a otra en la que se vislumbra una diversificación hacia otros taxones como los bóvidos y los suidos en relación al NR. Esta diferencia es importante no sólo en términos del mayor contenido cárnico de estas

especies, sino también a su movilidad, ya que se trata de animales que, para facilitar su engorde, suelen permanecer en un rango de espacio muy limitado, en ocasiones circunscripto a los alrededores del poblado, a menos que circunstancias apremiantes (*v.gr.* escasa cubierta vegetal) hagan imprescindible su movilización.

<b>Especies</b>	<b>Primera Edad del Hierro</b>		<b>Segunda Edad del Hierro</b>	
	<b>NR</b>	<b>MNI</b>	<b>NR</b>	<b>MNI</b>
Bóvidos	15-35%*	10-25	15-45%	10-20%
Equidos	5-15%	5-10%	5-10%	10-15%
Ovis/Capra	30-50%	20-40%	30-60%	25-50%
Suidos	5-15%	5-15%	5-15%	15-20%

Tabla 12.5. Tabla sistemática sobre la representatividad de cada especie tanto en NR y MNI para cada período cronológico.

\*Salvo en el caso de las Camas y la Cuesta con una horquilla de 40-45%

	Las Camas A		Las Camas B		Cerro San Antonio		Ecce Homo		La Capellana		Puente Largo Jarama		Arroyo Culebro A		Arroyo Culebro UAM		La Guirnalda		Humanejos		La Cuesta		Cerrocuquillo	
Especies	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i>	938	40,0	269	44,6	38	17,2	11	19	31	16	5	36	43	28,7	35	23	437	30,6	30	23,3	177	41,4	367	14,1
<i>Equus caballus</i>	259	11,1	32	5,3	3	1,3	1	2	5	3	1	7,1	15	10,0	5	3,3	110	7,7	32	24,8	37	8,6	25	1,0
<i>Equus asinus</i>																	40	2,8			1	0,2	5	0,2
<i>Equus sp.</i>																								
<i>Cervus elaphus</i>	57	2,4	35	5,8	10	4,5	9	15,3	1	0,4			1	0,7	2	1,3	100	7,0			3	0,7	30	1,2
<i>Ovis aries</i>	176	7,5	24	4,0	7	3,1	3	5,1							7	4,5	98	6,9	8	6,2	29	6,8	617	23,7
<i>Capra hircus</i>	117	5,0	25	4,1	3	1,3							2	1,3	5	3,3	84	5,9			16	3,7	37	1,4
<i>Ovis / Capra</i>	494	21,1	182	30,2	117	53,1	25	42,4	129	66	7	50	64	42,7	83	54,2	404	28,3	27	20,9	100	23,4	1298	49,9
<i>C. capreolus</i>	1														1	0,7	2	0,1			2	0,5		
<i>Sus domesticus</i>	85	3,6	23	3,8	24	11			25	13			25	16,7	12	8								
<i>Sus scrofa</i>	17	0,7	3	0,5													4	0,3					3	0,1
<i>Sus sp.</i>	179	7,6					7	11,9									123	8,6	10	7,8	52	12,1	187	7,2
<i>Canis familiaris</i>	13	0,6	4	0,7	1	0,4	3	5,1	1	0,4					2	1,3	21	1,5			10	2,3	32	1,2
<i>Canis lupus</i>	1																							
<i>Vulpes vulpes</i>	3	0,1																						
<i>Felis silvestres</i>			1	0,2													1	0,1			1	0,2		
<i>Ursus arctos</i>					1	0,4																		
<i>Oryct. cuniculus</i>	3	0,1	5	0,8	5	2,2			3	1,5	1	7			1	0,7								
<i>Lepus europeus</i>					1	0,4																		
Lagomorfos																								
Otros															7									
Talla Grande	2871		552														572				81		966	
Talla Media	1		3														8						22	
Talla Pequeña	883		194														244		6		116		3578	
Indeterminados	310		170		15		290								314		51				44		578	
NR total / NR determinables	<b>6419/ 2343</b>		<b>1522/ 603</b>		<b>235/ 220</b>		<b>349/ 59</b>		<b>1143/ 195</b>		<b>_/ 14</b>		<b>696/ 150</b>		<b>470/ 156</b>		<b>2301/ 1426</b>		<b>135/ 129</b>		<b>669/ 428</b>		<b>7745/ 2601</b>	

Tabla 12.1. NR de todos los yacimientos que están publicados y que se han estudiado en este trabajo (en amarillo) para la Primera Edad del Hierro.

	Las Camas A		Las Camas B		Cerro San Antonio		Ecce Homo		La Capellana		Puente Largo Jarama		Arroyo Culebro A		Arroyo Culebro UAM		La Guirnalda		Humanejos		La Cuesta		Cerrocuquillo	
Especies	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%
<i>Bos taurus</i>	17	19,1	5	14,3	2	8,7							21	26,3	2	11,8	15	21,7	1	16,7	6	18,2	7	11,9
<i>Equus caballus</i>	7	7,9	2	5,7	1	4,3							10	12,5	1	5,9	3	4,3	1	16,7	2	6,1	1	1,7
<i>Equus asinus</i>																	5	7,2			1	3,0	1	1,7
<i>Equus sp.</i>																								
<i>Cervus elaphus</i>	4	4,5	1	2,9	1	4,3							1	1,3	1	5,9	2	2,9	1	16,7	2	6,1	1	1,7
<i>Ovis aries</i>	15	16,9	4	11,4	3	13,0									1	5,9	9	13,0	1	16,7	5	15,2	20	33,9
<i>Capra hircus</i>	11	12,4	3	8,6	2	8,7							2	2,5	3	17,6	10	14,5			4	12,1	6	10,2
<i>Ovis / Capra</i>	15	16,9	14	40,0	7	30,4							31	38,8	1	5,9	11	15,9	1	16,7	5	15,2	16	27,1
<i>C. capreolus</i>	1	1,1				0,0									1	5,9	2	2,9			1	3,0		
<i>Sus domesticus</i>	7	7,9	2	5,7	3	13,0							15	18,8										
<i>Sus scrofa</i>	3	3,4	1	2,9													2	2,9					1	1,7
<i>Sus sp.</i>	4	4,5													2	11,8	4	5,8	1	16,7	5	15,2	5	8,5
<i>Canis familiaris</i>	2	2,2	1	2,9	1	4,3									1	5,9	5	7,2			1	3,0	1	1,7
<i>Canis lupus</i>	1	1,1																						
<i>Vulpes vulpes</i>	1	1,1																						
<i>Felis silvestres</i>			1	2,9													1	1,4			1	3,0		
<i>Ursus arctos</i>					1	4,3																		
<i>Oryct. cuniculus</i>	1	1,1	1	2,9	1	4,3									1									
<i>Lepus europeus</i>					1	4,3																		
Lagomorfos																								
Otros															3	17,6								
Total	89	100	35	100	23	100							80	100	17	100	69	100	6	100	33	100	59	100

Tabla 12.2. MNI de todos los yacimientos que están publicados y que se han estudiado en este trabajo (en amarillo) para la Primera Edad del Hierro.

	El Cerrón		La Gavia		Cerro Redondo		Llano de la Horca (1992)		Llano de la Horca (2012)		La Ribera García, y Vila (2003)		Pista de Motos Yravedra, J. (2007e)		Cerro de las Brujas Rodríguez. (2011)		El Esparragal Riquelme y Riquelme (2006)		El Malecón Alarcón y Salso (2003)		La CristinaSur	
Especies	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i>	29	17,7	124	13,6	140	17,3	1	2,1	1133	13,3	837	65,9	2	6,1	34	21,3	46	14,3	5	26,3	167	18,2
<i>Equus caballus</i>			2	0,2					77	0,9	5	0,4			30	18,8	8	2,5	2	10,5		
<i>Equus asinus</i>	10	6,1	10	1,1					12	0,1	8	0,6										
<i>Equus sp.</i>		0,0	2	0,2	25	3,1					60	4,7									36	3,9
<i>Cervus elaphus</i>	19	11,6	18	2,0	44	5,4			207	2,4	75	5,9			5	3,1	3	0,9	2	10,5	4	0,4
<i>Ovis aries</i>	3	1,8	84	9,2	80	9,9			1039	12,2	2	0,2	7	21,2	44	27,5	6	1,9			132	14,3
<i>Capra hircus</i>	8	4,9	12	1,3	47	5,8			336	3,9	5	0,4					4	1,2			6	0,7
<i>Ovis / Capra</i>	74	45,1	530	58,1	301	37,2	44	93,6	4178	49,0	216	17,0	5	15,2			215	67,0	6	31,6	431	46,8
<i>C. capreolus</i>				0,0																		
<i>Sus domesticus</i>	20	12,2	65	7,1	122	15,1			1177	13,8	5	0,4					34	10,6	2	10,5	80	8,7
<i>Sus scrofa</i>									14	0,2	12	0,9										
<i>Sus sp.</i>			17	1,9			1	2,1			38	3,0			20	12,5						
<i>Canis familiaris</i>			3	0,3	5	0,6					8	0,6					3	0,9	2	10,5	10	1,1
<i>Canis lupus</i>									42	0,5					27	16,9						
<i>Vulpes vulpes</i>									1													
<i>Felis silvestres</i>																						
<i>Ursus arctos</i>																						
<i>Oryct. cuniculus</i>	1	0,6	34	3,7			1	2,1	257	3,0			1	3,0							3	0,3
<i>Lepus europeus</i>			6	0,7					17	0,2							2	0,6			1	0,1
Lagomorfos			4	0,4	46	5,7																
Otros			1	0,1					43	0,5			18	54,5								
Talla Grande													6									
Talla Media																						
Talla Pequeña													10									
Indeterminados	109		1065		948		83		13961								567				1535	
NR total / NR determinados	<b>273/164</b>		<b>1977/912</b>		<b>1833/810</b>		<b>133/47</b>		<b>22494/8533</b>		<b>_/1271</b>		<b>49/33</b>		<b>_/160</b>		<b>888/321</b>		<b>_/19</b>		<b>2455/920</b>	

	La Guirnalda		La Gavia III		Humanejos		La Cuesta		Entreviñas I		Cerrocuquillo	
Especies	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i>	276	28,6	323	24,3	939	22,3	668	31,8	59	44,0	476	19,3
<i>Equus caballus</i>	61	6,3	123	9,2	122	2,9	68	3,2	7	5,2	153	6,2
<i>Equus asinus</i>	12	1,2	31	2,3	11	0,3	55	2,6			28	1,1
<i>Equus</i> sp.												
<i>Cervus elaphus</i>	61	6,3	60	4,5	303	7,2	9	0,4	4	3,0	62	2,5
<i>Ovis aries</i>	108	11,2	66	5,0	254	6,0	213	10,1	13	9,7	200	8,1
<i>Capra hircus</i>	29	3,0	116	8,7	162	3,8	38	1,8		0,0	21	0,9
<i>Ovis / Capra</i>	263	27,3	261	19,6	1194	28,3	410	19,5	21	15,7	1029	41,8
<i>C. capreolus</i>	4	0,4			2		5	0,2			1	0,0
<i>Sus domesticus</i>												
<i>Sus scrofa</i>	4	0,4	90	6,8	90	2,1	26	1,2			9	0,4
<i>Sus</i> sp.	125	13,0	702	52,7	702	16,7	443	21,1	24	17,9	398	16,2
<i>Canis familiaris</i>	16	1,7	435	32,7	435	10,3	165	7,9	6	4,5	83	3,4
<i>Canis lupus</i>												
<i>Vulpes vulpes</i>												
<i>Felis silvestres</i>	1	0,1					1	0,0				
<i>Ursus arctos</i>												
<i>Oryct. cuniculus</i>												
<i>Lepus europeus</i>												
Lagomorfos												
Otros												
Talla Grande	365		1034		352		589		55		960	
Talla Media	3		8		4		2		1		28	
Talla Pequeña	187		324		914		508		48		2527	
Indeterminados	43		137		29		192		162		340	
NR total / NR determinados	<b>1562/ 964</b>		<b>2834/ 1331</b>		<b>5513/ 4214</b>		<b>3392/ 2101</b>		<b>400/ 134</b>		<b>6315/ 2460</b>	

Tabla 12.3. NR de todos los yacimientos publicados (en blanco), registrados en memorias inéditas (en verde) y los que se han estudiado en este trabajo (en color amarillo) para la Segunda Edad del Hierro.

	El Cerrón		La Gavia*		Cerro Redondo		Llano de la Horca (1992)		Llano de la Horca (2012)		La Ribera García, y Vila (2003)		Pista de Motos Yravedra, J. (2007e)		Cerro de las Brujas Rodríguez. (2011)		El Esparragal Riquelme y Riquelme (2006)		El Malecón Alarcón y Salso (2003)		La CristinaSur	
Especies	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%
<i>Bos taurus</i>	7	21,9			15	11,7			285	12,6	55	30,1	1	20,0	18	24,7	4	10,0	5	26,3	9	10,5
<i>Equus caballus</i>									43	1,9	3	1,6			10	13,7	2	5,0	2	10,5		
<i>Equus asinus</i>	2	6,3							7	0,3	3	1,6										
<i>Equus sp.</i>					7	5,5					17	9,3									3	3,5
<i>Cervus elaphus</i>	4	12,5			6	4,7			89	3,9	14	7,7			5	6,8	2	5,0	2	10,5	2	2,3
<i>Ovis aries</i>	2	6,3			16	12,5			297	13,2	2	1,1	1	20,0	21	28,8				0,0		
<i>Capra hircus</i>	2	6,3			11	8,6			119	5,3	3	1,6										
Ovis / Capra	8	25,0			35	27,3			836	37,0	51	27,9	1	20,0			22	55,0	6	31,6	62	72,1
<i>C. capreolus</i>																						0,0
<i>Sus domesticus</i>	6	18,8			23	18,0			369	16,3	3	1,6					6	15,0	2	10,5	5	5,8
<i>Sus scrofa</i>									12	0,5	6	3,3										
<i>Sus sp.</i>											21	11,5			9	12,3						
<i>Canis familiaris</i>					3	2,3			29	1,3	5	2,7					2	5,0	2	10,5	2	2,3
<i>Canis lupus</i>															10	13,7						
<i>Vulpes vulpes</i>									1													
<i>Felis silvestres</i>																						
<i>Ursus arctos</i>																						
<i>Oryct. cuniculus</i>	1	3,1							127	5,6			1	20,0							2	2,3
<i>Lepus europeus</i>									14	0,6							2	5,0			1	1,2
Lagomorfos					12	9,4																
Otros									29	1,3			1	20,0								
Total	32	100			128	100			2257	100	183	100	5	100	73	100	40	100	19	100	86	100

	La Guirnalda		La Gavia III		Humanejos		La Cuesta		Entreviñas I		Cerrocuquillo	
Especies	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%	MNI	%
<i>Bos taurus</i>	10	20,0	8	17,0	30	23,3	12	16,4	2	13,3	10	16,9
<i>Equus caballus</i>	3	6,0	6	12,8	32	24,8	4	5,5	1	6,7	7	11,9
<i>Equus asinus</i>	3	6,0	3	6,4			2	2,7			3	5,1
<i>Equus sp.</i>												
<i>Cervus elaphus</i>	2	4,0	2	4,3	3	2,3	2	2,7	2	13,3	4	6,8
<i>Ovis aries</i>	10	20,0	6	12,8	27	20,9	17	23,3	1	6,7	11	18,6
<i>Capra hircus</i>	5	10,0	3	6,4			2	2,7			3	5,1
<i>Ovis / Capra</i>	7	14,0	8	17,0	27	20,9	11	15,1	2	13,3	11	18,6
<i>C. capreolus</i>	1	2,0					1	1,4			1	1,7
<i>Sus domesticus</i>												
<i>Sus scrofa</i>	1	2,0	1	2,1			15	20,5			1	1,7
<i>Sus sp.</i>	5	10,0	6	12,8	10	7,8	2	2,7	6	40,0	6	10,2
<i>Canis familiaris</i>	2	4,0	4	8,5			4	5,5	1	6,7	2	3,4
<i>Canis lupus</i>												
<i>Vulpes vulpes</i>												
<i>Felis silvestres</i>	1	2,0					1	1,4				
<i>Ursus arctos</i>												
<i>Oryct. cuniculus</i>												
<i>Lepus europeus</i>												
Lagomorfos												
Otros												
Total	50	100,0	47	100,0	129	100,0	73	100,0	15	100,0	59	100,0

Tabla 12.4. MNI de todos los yacimientos que están publicados (en blanco), registrados en memorias inéditas (en verde) y los que se han estudiado en este trabajo (en amarillo) para la Segunda Edad del Hierro. \*El MNI de la Gavia no se ha incluido ya que en la memoria publicada por AUDEMA (Morín y Urbina, 2006) no se da el número de individuos de todos los taxones.



## 12.2. La fauna en la vida cotidiana en la Edad del Hierro

### 12.2.1. Consumo alimenticio

Tradicionalmente se ha dado por sentado que los animales domésticos en las sociedades con una economía productora bien establecida eran meramente una fuente de alimento cárnico (Iborra, 1999). Sin embargo, en la actualidad, diversos estudios realizados por Liesau y Blasco (1999), Collard *et al.* (2010) o Vidal y Maicas (2010), entre otros, demuestran que la utilización de la fauna con fines alimenticios no era ni el único propósito ni el fin último como lo ejemplifican los numerosos usos de la fauna que se han constado desde la prehistoria hasta la actualidad.

Incluso en términos alimenticios, se pueden plantear ciertas matizaciones, ya que no es lo mismo el consumo de un individuo adulto que uno juvenil o infantil, ya que el predominio de unos u otros puede tener diferentes connotaciones económicas, sociales o incluso rituales-religiosas. Si bien es verdad que para los dos momentos cronológicos que aquí nos competen los individuos adultos son los más abundantes, se ha podido apreciar un aumento de individuos infantiles para la Segunda Edad del Hierro: No obstante siempre puede existir circunstancias tafonómicas que contribuyan a la preservación diferencial en beneficio de los adultos frente a los infantiles. En cualquier caso para los yacimientos que hemos estudiado esta circunstancia no parece haber tenido consecuencias negativas para la preservación de los restos de individuos jóvenes.

Al analizar cada período por separado, observamos que para la Primera Edad del Hierro más del 30% de los ovicápridos frecuentemente representan individuos infantiles y juveniles. Las vacas muestran porcentajes inferiores al 20% para este grupo, y, en el caso de los suidos, su representación supera el 40% de los individuos en cinco de los yacimientos con evidencias de MNI. Por tanto, con estos datos se puede plantear la hipótesis de que, para este primer momento, la ganadería buscaba no sólo la producción de carne, sino también la de otros productos (Sherratt, 1981), como podrían ser la lana o la leche como se comprueba en los estudios actuales de manejo de rebaños (Cambero, 1999).

Esta tendencia varía en la Segunda Edad del Hierro. Si bien la predominancia de los adultos se mantiene o aumenta en las cabañas ovina y bovina. Es por ello que se aprecia que las vacas no superan el 10% entre las edades juveniles e infantiles, salvo en cuatro asentamientos donde este porcentaje aumenta hasta el 30% de los individuos juveniles. En los ovicápridos, por otro lado, la presencia de no adultos desciende al 20%. Sólo los suidos mantiene la tendencia descrita anteriormente donde en un elevado número de yacimientos superan el 40% de individuos infantiles y juveniles. Por último los équidos están muy poco representados, pero destacan los adultos (Yravedra y Estaca, 2015). Estos patrones podrían leerse como indicadores de que la funcionalidad de los animales se orienta más hacia la obtención de productos como la lana o la leche, como describiremos a continuación, o la fuerza de trabajo aportada por animales como el buey y el burro para las labores agrícolas (Urbina *et al.*, 2005a). Aun así se ha apreciado el consumo de crías indicando por tanto un exceso de producción de determinados animales o su sacrificio para obtener un mejor rendimiento lácteo de las madres. Un caso claro de este manejo podría ser el de Humanejos, que presenta gran número de neonatos de suidos, que por el ciclo vital de este animal podemos suponer que se consumieron tras su alumbramiento sobre el mes de junio. No obstante, como hemos observado en la mayor parte de los individuos jóvenes, de la Primera y Segunda edad el Hierro, su mortalidad coincide con los períodos de matanza en la época otoñal.

Teniendo la idea clara de que un alto porcentaje de los individuos eran sacrificados en edades adultas o seniles, tras obtener de ellos todos los productos que pudieron ofrecer en vida, cabe preguntarse cómo se procesó esa carne para su consumo. Para ello contamos, por un lado, con los estudios sobre la representación anatómica. Si bien hasta el momento no han sido muy abundantes, se puede decir que, teniendo en cuenta los perfiles esqueléticos de los diversos yacimientos en los que se muestra este dato, de forma global en todos los taxones documentados aparece la totalidad de las partes anatómicas, por lo que podría sugerirse que en la mayoría de los casos el sacrificio y posterior consumo se debió de realizar en el mismo asentamiento o muy próximo a él. Esto difiere si a su vez se analizan los datos por cada unidad, ya que en este caso no estarían representadas todas las partes, siendo por tanto conjuntos sesgados. es por ello que se debe explicar en su contexto como nosotros hemos realizado en este trabajo y ya expusimos en la Recapitulación, lo que proporciona información en cuanto al procesamiento de los animales en el sitio. Por otro lado, un estudio de la fauna diferenciando por espacios de actividad (*v.gr.* zona industrial, zona doméstica, zona de

desperdicio) podría estar indicando el consumo diferencial de especies y partes y como se desecho la fauna consumida, en particular qué aparece en basureros y por qué no todo el desecho generado llegó hasta allí (Tablas 11.3 y 11.11).

Como se puede observar en la Figura 12.1, para la Primera Edad del Hierro se detecta una distribución equilibrada de los restos en las tres zonas mencionadas. Ello estaría indicando que no todos los restos consumidos terminan en el basurero sino que en los espacios domésticos como en los industriales, quedan los desperdicios de la fauna consumida en esos sitios. Esta afirmación debe de ser matizada debido a que no se han localizado algunas zonas en todos los yacimientos considerados que podrían variar los porcentajes, pero ello no negaría la existencia de restos óseos en las áreas domésticas y productivas.

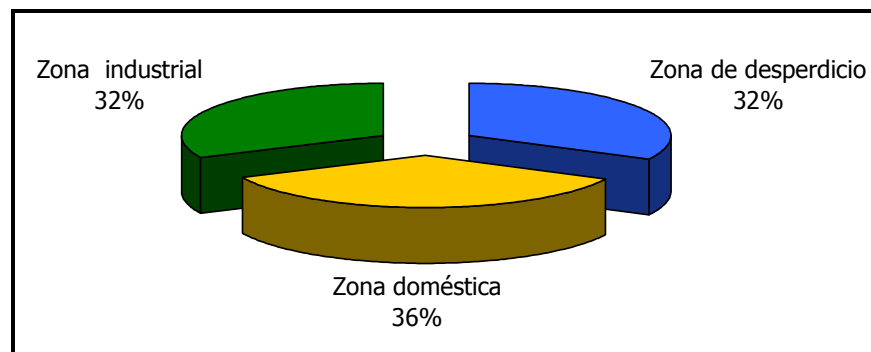


Figura 12.1. Comparativa entre las tres zonas documentadas en todos los yacimientos para la Primera Edad del Hierro.

En el caso de la Segunda Edad del Hierro (Figura 12.2), sí parece observarse esta tendencia mayoritaria al vertido de los restos óseos en las zonas de desperdicio ya que se ha ubicado en este ámbito casi el 70% del NR. Sin embargo cabe destacar que la presencia de huesos en la zona doméstica no es nada despreciable con casi el 30%, claramente indicando el consumo y la permanencia de productos animales en la zona de habitación. Por el contrario la zona industrial presenta un porcentaje mínimo que podría ser indicativo de una segregación espacial de actividades donde el consumo no se haría a una zona dedicada a la producción de bienes.

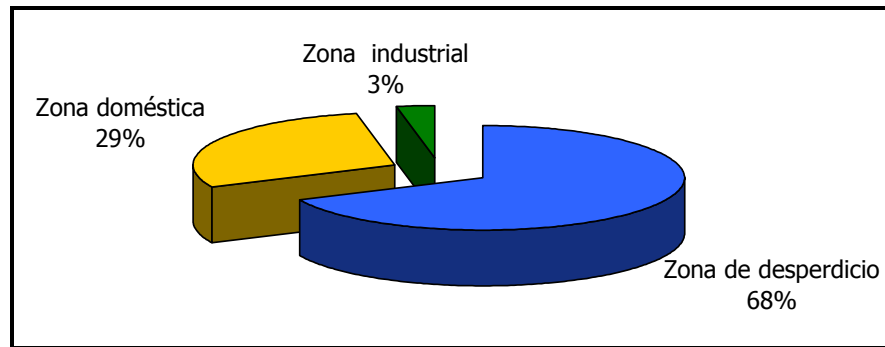


Figura 12.2. Comparativa entre las tres zonas documentadas en todos los yacimientos para la Segunda Edad del Hierro.

Por otro lado, los estudios taxonómicos, nos han proporcionado datos sobre las trazas de aprovechamientos no sólo de los animales domésticos por excelencia, ovicápridos, bóvidos y suidos, sino también en taxones minoritarios como el caballo y el perro (Yravedra, 2007 a, c, d, e, 2009a, b; Estaca e Yravedra, 2010, 2011 a y b), donde no sólo aparecen individuos adultos sino también juveniles e infantiles. Con relación al consumo de los perros, caben destacar los análisis de las dos muestras tomadas para el análisis de sedimento contenido en algunos recipientes cerámicos del Llano de la Horca (Märtens *et al.*, 2009:213).

*"1. Olla usada como probable basurero (dada la cantidad y variedad de fauna comestible con señales de descarnado y descuartización) con restos de perro o lobo, oveja, conejo, cerdo, cáscara de huevo de especie indeterminada (aunque sabemos que había gallina en alguna ocupación), semillas carbonizadas, microfauna, etc.*

*2. Recipiente que contenía un cocido de carne de conejo y perro o lobo, con harinas de trigo, cebada y bellota."*

La carne de perro es perfectamente consumible, es por ello que no es de extrañar su aprovechamiento puesto que existen evidencias de su consumo ya desde la Edad del Bronce en la zona valenciana (Sanchís y Sarrión, 2004) y en el yacimiento ibérico de El Cerro del Cuchillo (Almansa, Albacete) (Iborra, 2004). Para sitios contemporáneos a los aquí estudiados hay evidencias de consumo de perro en los yacimientos celtibéricos de Soto de Medinilla, La Mota (Morales y Liesau, 1995:490) y Numancia (Yravedra, 2008b), en el área ibérica en el yacimiento de Alarcos (Ciudad Real) (Yravedra, 2006b) e incluso para épocas posteriores se registra en el yacimiento alto imperial de Val de la Viña (Alovera, Guadalajara) (Yravedra, 2006c).

Aun así, no hay que olvidar que muchos de los restos óseos de perro encontrados no presentan marcas. Al igual que otros animales como ovejas o bóvidos, los canes pueden formar parte de depósitos de características especiales. Aunque para el período de la Edad del Hierro, en nuestra área de estudio, no tenemos evidencias de estos depósitos, si tenemos constancia de que, en esta misma zona analizada, se han encontrado evidencias de depósitos de perros en otras cronologías como son los yacimientos calcolíticos de Camino de Yeseras (Daza, 2011), en La Cuesta, en este caso sólo apareció un ejemplar, ubicándose sólo en un silo con muy poco material (R. Flores com. pers. 2015), en Humanejos (el material está en estudio), en Loma de Chiclana (Díaz-Andrau *et al.*, 1992: 45-46 y 88), Las Matillas (Díaz del Río, 2011: 201) y en el horizonte de transición del Calcolítico a la Edad del Bronce encontraríamos el depósito ubicado en el yacimiento de El Espinillo (Baquedano *et al.*, 2000: 26), pero para nuestro período no se han encontrado evidencias de este tipo de depósitos en nuestra zona de estudio.

Esto nos vuelve a llevar a la idea de que todas las especies una vez que cumplieron su función en vida, ya fuera por su lana, su leche, su fuerza de trabajo, etc., se economizaban con su carne. Es por ello que se han documentado marcas vinculadas al aprovechamiento del recurso cárnico, localizándose marcas asociadas al desollado, desarticulación, evisceración y descarnado.

Se ha podido advertir que las marcas de cortes en la mayoría de los yacimientos en los que se mencionan este tipo de estudios, aparecen en las mismas partes anatómicas, sobre todo en la epífisis de huesos largos, y que en estas secciones se han encontrado marcas de corte producidas para romper el hueso y así facilitar la descarnación de los miembros. Así mismo se han documentado que para animales de talla grande como el caballo o la vaca, los patrones de fracturación de los elementos superiores, sobre todo humero y fémur, suelen indicar un interés para la obtención de la médula. Este patrón no se da en huesos como los metapodios, ya que un alto porcentaje tanto de metacarpos como de metatarsos fueron depositados completos, si bien algunos de ellos han llegado fracturados a nuestros días por procesos postdeposicionales una vez en estado seco. Por el contrario, los huesos como los radios y las tibias presentan un patrón diferente ya que aparecen indistintamente fracturadas o no. Por el contrario, en el caso de animales de talla pequeña como ovicápridos y suidos se aprecia que los huesos no suelen estar fracturados para la obtención del tuétano; sus fracturas están más asociadas a alteraciones producidas por agentes más destructivos como el perro o el

cerdo, o a fracturas en seco. Sólo se han documentado tajos en algunas pelvis –fémur, tibias o escápula– y humeros, que tienen más relación con el despiece/desarticulación que con la obtención de médula.

Así mismo la marcas de evisceración y desarticulado están indicando el proceso por el cual estas poblaciones despiezaban no sólo para su consumo y cocción inmediato - del que si tenemos evidencias a través de los huesos deshidratados de color crema presentes en la muestra-, sino para su conservación en un futuro a corto y medio plazo. En este último caso, no podemos demostrar evidencias arqueológicas a través de los restos faunísticos, pero cabe la posibilidad y no muy remota, de que en esta época se emplearan métodos básicos de conservación, donde la carne se deshidrataría impidiendo la acción de los microorganismos que producen la descomposición de la carne, como lo menciona el autor romano Catón el Viejo en su obra *De Re Rustica*. Para ello la carne se secaría a través de la acción combinada del calor y el humo o del aire seco y frío, además de emplear productos antisépticos como los que desprende el fuego de leña en el ahumado o la sal que se utiliza para los salazones (Torres, 2007: 51). Hay que destacar también que la sal es fundamental no sólo para el tratamiento de la carne sino para la fabricación de quesos y el tratamiento de las pieles (Valiente *et al.*, 2015), que no se habrían desperdiciado en contextos como el que estamos tratando pese a no tener evidencia física de ello, muy probablemente debido a su pobre conservación o a la falta de estudios sistemáticos que mediante análisis químicos de suelos detecten estas sustancias. Otro método de conservación de la carne empleado en la época sería posiblemente la conserva en grasa o manteca, que permite la preservación de la carne ya preparada. En la necrópolis de Las Ruedas en Pintia, por ejemplo, se han encontrado indicios de preparados de este tipo (Sanz *et al.*, 2003: 152 y Juan y Matalama: 2003: 314-316).

Es importante destacar en este punto del trabajo, un producto básico como la leche, el cual por un lado puede utilizarse como medicina o loción, sobre todo en la Segunda Edad del Hierro ya que su uso era bien conocido por los romanos como señalan Hipócrates y Plinio el Viejo (Adams, 1843; Chappex, 2000) y quizás también por pueblos protohistoricos, empleándose para el tratamiento de enfermedades dérmicas, al igual que posiblemente se usaba la grasa y el tuétano (Vidal y Maicas, 2010).

Por otro lado, la leche es el principal componente de los productos secundarios, que si bien su procesado no ha tenido una gran atención por parte de la investigación

(Sherrat, 1981), se debe, desde nuestro punto de vista como el de otros autores (Liesau y Blasco, 1999; Torres y Sagardoy, 2004; Torres, 2007), a que la mayoría de los utensilios que se debieron de emplear para su procesamiento fueron artefactos orgánicos perecederos como maderas, cueros, etc. y que, por tanto, no han dejado huella en el registro arqueológico. De la misma manera, es bien sabida la dificultad de detectar la caseína incluso en aquellos recipientes que se saben que estuvieron en contacto con la leche. La leche de vaca, oveja y cabra debió procesarse de manera rápida debido a que es producto delicado en su conservación, no así cuando los productos ya están manufacturados mediante su fermentación, dando lugar por un lado a los yogures, cuajadas, requesones, etc., con una durabilidad es relativamente corta y, por otro, a los quesos y mantequillas de larga duración que permiten su almacenaje y su transporte sin mayores problemas, por lo que eran dos productos muy útiles para tener una reserva alimenticia de proteínas sin tener que proceder a la matanza de los animales.

### 12.2.2. Actividades artesanales

Las poblaciones de la Edad del Hierro debieron de dedicar bastante tiempo a la realización de actividades artesanales en la que estaban involucrados de manera activa los animales, ya fuera en actividades en la que la res no tenía que ser sacrificada como la producción textil que únicamente requiere de los animales la lana o el pelo, o la obtención de leche para procesar lácteos. Además, se llevarían a cabo otras actividades donde se necesitaba sacrificar el animal, como el curtido de la piel, o el uso de los huesos, cuernos y astas utilizados en la industria ósea, etc.

Centrándonos en cada una de estas actividades observamos que, la producción textil debió ser una de las actividades fundamentales en estas poblaciones, asociado según algunos autores a un trabajo específico de las mujeres (Torres 2005 y 2011; Bonet y Vives-Ferrándiz, 2011). Los tejidos se realizaron por un lado, con fibras vegetales, de las cuales sería fundamental el lino, aunque también se habrían empleado fibras de algodón, como se ha documentado en el yacimiento de Cerrocuquillo para la Primera Edad del Hierro (Torija *et al.*, 2010). Aun así seguramente la fibra más usada para la realización de tejidos sería la lana de ovejas adultas. Ello se podría sustentar con los patrones de mortandad que hemos obtenido, ya que en un alto porcentaje las ovejas sacrificadas eran

adultas indicando por tanto la importancia del animal en vida, probablemente para el aprovechamiento de la lana como materia prima.

Para llegar a obtener el producto final en forma de fibra, lo primero que se debía de realizar era el esquileo de las ovejas, siendo esta una actividad farragosa hasta la aparición de las tijeras en la Segunda Edad del Hierro como las documentadas en el Llano de la Horca (Ruiz Zapatero *et al.*, 2012: 340) o en la Dehesa de la Oliva (Cuadrado, 1991), que mejoraron sensiblemente las condiciones en que se llevaba a cabo el esquileo. Tras la obtención de la materia prima se procedería a su limpiado a través del rastrillado y el cardado. Es posible que en un primer momento se usasen cardadores naturales, como el cardo seco, para posteriormente pasar a la utilización del peine cardador de metal, como el encontrado en el Llano de la Horca (Ruiz Zapatero *et al.*, 2012) (Figura 12.3).



Figura 12.3. Cardadores de lana. A la Izquierda un cardo seco, seguramente empleado en la Primera Edad del Hierro. A la Derecha un cardador de metal perteneciente al Llano de la Horca de la Segunda Edad del Hierro.

Con ello se llegaría a realizar unas mechas que con la ayuda del huso se podían hilar. Este huso era un vástago ligero de madera, hueso, caña, etc., con una longitud aproximada de entre 20 y 30 cm. El mejor ejemplo que se ha documentado hasta el momento es el vástago de huso hallado en Cerro Redondo, que se encontró con un trozo de hilo de lana atado a él (Blasco y Alonso, 1985). En uno de los extremos del vástago se ponía una fusayola, normalmente realizadas en cerámica, hueso o madera de formas troncocónicas o biconcocónicas. En nuestro caso, las fusayolas recogidas en los yacimientos analizados corresponden al segundo momento cronológico, salvo una fusayola bitronconónica procedente de Cerrocuquillo perteneciente a la Primera Edad del Hierro. Así mismo, son todas de cerámica con excepción de un ejemplar documentado en



el asentamiento de La Guirnalda, que estaba realizada en hueso (Figura 12.4). Con las fusayolas lo que se conseguía era favorecer la rotación y disminuir la oscilación en los giros rápidos que, unido al peso de las mismas, favorecía la obtención de las madejas y las dejaba listas para pasar el procesado en el telar (Castro, 1980: 144).



Figura 12.4. Fusayola realizada en hueso del yacimiento de La Guirnalda (Fotografía cedida por Jorge Morín, AUDEMA).

Es habitual encontrar grupos de fusayolas en los ámbitos domésticos, donde debieron de situarse los telares. En nuestro caso, y siempre hablando de la Segunda Edad del Hierro, nos encontramos que estos elementos se localizan tanto en ámbitos domésticos, como sucede en la zona del derrumbe de una cabaña en La Guirnalda, como repartidas por distintos ámbitos, como en el Sector II de La Gavia III. También se han localizado en áreas de producción artesanal, como sucede en el caso de La Cuesta, que se podría vincular con la fuerte concentración que se encontró en Fuente de la Mora (Leganés, Madrid), en la que se evidencia un área especializada de trabajo (Vega *et al.*, 2009).

Otro elemento a tener en cuenta son las pesas de telar o ponderas de formas troncocónicas y rectangulares que servían para tensar los hilos en telares verticales que, al ser contruidos en madera no tienen fácil visualización arqueológica salvo por los agujeros en el suelo para fijar los pies o por la concentración de las pesas de telar en determinadas zonas de habitación, como ocurre en las áreas domésticas en La Guirnalda, ámbito 1 (UE 25018) donde aparecen *in situ* y en La Gavia III, Sector II, para el segundo período. También se han hallado *ponderas* en la zona industrial de Cerrocuquillo, correspondiente a la Primera Edad del Hierro. Como vemos, la actividad textil y, por

extensión, el aprovechamiento de la lana parece ser una actividad frecuente en el tratamiento de la fauna de los sitios estudiados.

Si la lana debió de servir como principal materia prima para la vestimenta, no se puede despreciar el uso de la piel y el cuero de los diversos animales, ya fueran domésticos o salvajes, transformándolas y manufacturándolas. No sólo emplearían la piel con el pelo sino que también lo curtían empleando ambos elementos no sólo para la vestimenta y calzado, sino para la elaboración de mobiliario, recipientes, cinturones, corazas, cascos, arreos de caballos, etc. (Cuadrado, 1991; Liesau y Blasco, 1999; Torres, 2005: 108).

Es importante tener en cuenta que tras el sacrificio de una res o la caza de un animal, tanto la carne como la piel deben procesarse rápidamente para evitar su descomposición y mantener sus condiciones de flexibilidad y resistencia. Por tanto, hay que desollar al animal, como se evidencia en todos los yacimientos aquí analizados. Las marcas de desollado son frecuentes, halladas por ejemplo en las falanges de vacas y caballos en La Guirnalda para la Primera Edad del Hierro, o en Cerrocuquillo e incluso en Las Camas, donde en el primer momento aparecen en las falanges de vacas y cerdos y en el segundo período exclusivamente en falanges de vacas. Tras obtener la piel se debe de limpiar a través de raspadores y abrasivos como la ceniza para eliminar cualquier tipo de grasa o sebo, tras lo cual la piel se solía introducir en una disolución de tanino pudiendo estar en tratamiento hasta medio año (Torres, 2005: 109). Tras su curtido se pasaba a su curación posiblemente a través de orines gracias a su gran contenido en ácido úrico, consiguiendo con la misma gran flexibilidad. Por último se podría proceder a su decoración usando la sangre, ya fuese como colorante o aglutinante (Vidal y Maicas, 2010).

Es importante no olvidarse ni de los tendones ni de las vísceras, de las cuales en nuestro registro óseo han quedado evidencias por un lado en las marcas de desarticulación, cuyo trazado permitiría la extracción de tendones particularmente en los huesos largos y, por otro lado, en las marcas de evisceración halladas en el interior de las costillas. Ejemplos de obtención de tendones encontramos en todos los yacimientos aquí tratados y para ambos momentos cronológicos, y podrían haber sido utilizados como un cordel resistente y flexible, empleándose en prendas de vestir, ligamentos de útiles, etc. Las marcas tendientes a la obtención de las vísceras también se han documentado en algunos yacimientos estudiados. Con la evisceración se recuperaba fundamentalmente el

estómago y los intestinos –además de otras partes también consumibles como el hígado, los riñones, etc.–, que podrían haber sido usados en ocasiones como recipientes de líquidos o como contenedor de la carne obtenida en la matanza que posteriormente se curaban o secaban (Stewart, 1984).

Una mención aparte se merecen las herramientas óseas, que suelen considerarse la principal categoría de restos animales no comestibles. En este trabajo, no nos hemos focalizado en el estudio de este material, pero creemos necesario hacer algunas consideraciones. En los yacimientos estudiados, la industria ósea es testimonial, recogiendo en la mayoría de los casos piezas apuntadas, biseladas y espátulas. Seguramente, como exponen Vidal y Maicas (2010), muchos de los huesos que fueron quebrados para la obtención del tuétano se pudieron haber usado posteriormente para la realización de objetos óseos, en especial en el caso de huesos grandes.

No sólo se usaron los huesos como materia prima, sino también los cuernos y las astas. Como también sucede con la industria ósea, este material tampoco fue analizado directamente por nosotros, ya que fue entregado al especialista correspondiente. Aun así se pueden destacar dos ejemplos ambos para la Segunda Edad del Hierro. El primero de ellos, como ya se apuntó en el Capítulo 5, es la acumulación documentada en un área concreta del yacimiento de La Guirnalda –denominada “Cerámico”– aparecieron 12 astas bastante completas. Ello nos lleva a pensar en que podría tratarse de una zona de trabajo de transformación de esta materia prima, ya que no sólo se encontraron las astas de desmogue sin tratar sino también otras ya trabajadas. El segundo ejemplo que hemos detectado y se separó para su posterior análisis es una pieza de asta de ciervo que estaba siendo trabajada para la obtención de un mango en el Pozo 1 del yacimiento de Cerrocuquillo (Figura 12.5), un ejemplar muy similar al que se documentó en el Cerro de la Gavia (Urbina *et al.*, 2005a).



Figura 12.5. Mango en proceso de realización en asta de ciervo procedente de Cerrocuquillo.

Así mismo se han documentado marcas de corte para la Primera Edad del Hierro en un cuerno de bóvido en el yacimiento de La Cuesta, y otro en La Guirnalda que también tiene marcas en dos astas de ciervo. Y para la Segunda Edad del Hierro tanto en La Guirnalda como en La Gavia III se han hallado marcas en un cuerno de bóvido, por tanto estarían indicando que en nuestros asentamientos se procesaba esta materia prima para su posterior utilización en forma de herramientas u objetos de adorno.

Por último, no se nos puede olvidar otro uso, el del hueso como combustible, ya que los sobrantes de huesos serían de utilidad para economizar el gasto de combustible vegetal de los hogares (Yravedra *et al.*, 2005; Vidal y Estaca, 2014). El problema que se nos plantea es que la escasez de evidencias al respecto, ya que en nuestro caso los huesos quemados que se han analizado son escasos no ofreciendo mucha información al respecto, pero no por ello descartando su posible utilización para este fin. Así mismo también se pudo haber utilizado el estiércol como combustible ya que quema lentamente y mantiene una temperatura constante, una clara ventaja en la preparación de alimentos que requieren un largo tiempo de cocción (Vidal y Maicas, 2010).

### 12.2.3. Organización del tiempo y programación de tareas

Hay que tener presente que todas las personas que habitaban estas tierras en ambos momentos cronológicos serían conscientes del carácter cíclico de los recursos, al igual que su dispersión y variedad en el territorio circundante. Dada esta amplitud de opciones, era necesaria planificar y coordinar los medios disponibles. Por ello, se podría hablar de la existencia de un calendario económico, que a su vez vendría determinado por el calendario ecológico, que marca los ciclos de maduración de los distintos recursos vegetales indicando su recolección entre las tareas agrícolas además de aportar información en cuanto a disponibilidad de pastos, que tendrían influencia a su vez el calendario de actividades ganaderas (Torres, 2005 y 2010).

En el caso de la actividad ganadera es importante tener en cuenta varios elementos. Por un lado, hay que considerar los ciclos de maduración de los vegetales, en particular los pastos que dependen de la maduración escalonada de pastizales y que, a su vez están supeditados por las precipitaciones, la insolación, etc. Hay que matizar que en nuestra zona de estudio no tenemos pastos en altura, como se entienden en la zona cantábrica o zona norte de Castilla y León, pero sí se pueden determinar una cierta

simetría en todas las zonas, donde el traslado a pastos altos se realizaría en el solsticio de verano, mientras que su bajada se suele realizar sobre el equinoccio de otoño, realizando la denominada trasterminancia (Vega, *et al.* 1998; Torres, 2005).

Otro factor a valorar son los distintos momentos de apareamiento (cubrición) y nacimiento de las crías (partos) para cada taxón, ya que como apunta Torres (2005: 287) el conocimiento de estos dos hechos permite establecer el momento del parto en los momentos más favorables para el engorde de las crías antes de la llegada del invierno, ya que la época de fríos constituye el momento de mayor riesgo para las crías.

Si tenemos en cuenta las pautas de sacrificio obtenida en nuestros yacimientos, nos encontramos con que tanto las edades de matanza de los ejemplares adultos plenos, como las de juveniles nos indican que estaban en el momento óptimo del desarrollo cárnico. Ello implica que debieron de superar mínimo un invierno antes de ser sacrificados, coincidiendo con lo expuesto para otras zonas (Fernández, 2001; Liesau y García, 2002). Además, ello nos plantea la posibilidad de determinar las características de las distintas cabañas ganaderas existentes en cada asentamiento, los cruces deseados y la planificación de los cruces entre los animales de un mismo grupo ganadero (Torres, 2005).

Habría que plantearse por tanto los períodos de mayor o menor actividad ganadera (Tabla 12.5). Por ello, si analizamos las características de los rebaños y sus desplazamientos, vemos que los períodos de menor actividad corresponderían con el pleno invierno, donde el principal trabajo por parte de las comunidades productoras sería aportar el forraje necesario para la alimentación de los rebaños debido a la escasez de pastos en el entorno. Posteriormente vendría un período más activo donde ya se producen pequeños desplazamientos de primavera que coincidirían con el equinoccio en un primer momento y luego, a principios de junio, se daría otro desplazamiento a pastos altos de los montes. Ello conllevaría, como postula Torres (2005), que en estos momentos del año parte de la población debía de desplazarse para acompañar al ganado y explotar los recursos secundarios, un proceso conocido como transterminancia. El último momento de actividad importante coincide con los primeros rigores del invierno, momento del sacrificio de animales, fundamentalmente por que no tiene posibilidades de sobrevivir o no puede ser mantenido. Gracias a las condiciones invernales se puede proceder al curado de las carnes.

Como ya mencionamos anteriormente la actividad ganadera está así mismo condicionada por la disponibilidad de mano de obra que exige el calendario agrícola, debido a que la obtención de recursos vegetales frescos se da entre los meses de junio a noviembre, coincidiendo al comienzo y al final de este período con momentos de intensa actividad ganadera (esquileo y partos). Por el contrario, las tareas agrarias disminuyen en los meses de marzo a junio, siendo prácticamente inexistentes durante el invierno. Esto mismo sucede con la recolección de las bellotas, frutos del bosque, etc., que se concentran entre agosto a septiembre, por lo que se período de recogida es breve. De igual manera, el ciclo ganadero es poco exigente en estos meses, limitándose al ordeño y alimentación de los animales.

Por tanto, si unimos las actividades agrarias y ganaderas observamos que el período en el que se produce un auge de actividad y explotación del territorio sería entre los meses de mayo a noviembre, por lo que gran parte de la población debió de estar centrada en estas dos actividades productivas. Será a partir de noviembre con el empeoramiento de las condiciones climáticas y la menor cantidad de horas de luz cuando la actividad se concentraría en la realización de trabajos en el núcleo habitado y sus inmediaciones (Tabla 12.5).

Aun así se podría pensar que no debieron ser una sociedad abrumada por las tareas agrícola-ganaderas, sobre todo en la Primera Edad del Hierro. La Tabla 12.6 presenta la totalidad de las tareas rurales que exigen cierto esfuerzo extra por parte de los productores –con excepción de tareas rutinarias y menos demandantes como la alimentación de los animales en caso de estabulación o en el invierno, y el riego de los huertos-. Sin embargo, hay que tener en cuenta que entre los grupos que estamos tratando no todas las especies consideradas en la Tabla 12.5 estarían disponibles, ni su producción sería intensiva. De hecho, para la cabaña animal que aquí nos ocupa, tenemos representada la tríada doméstica típica (vaca, cerdo y ovicáprido) además de algún équido, pero todos ellos en cantidades limitadas, ya que para la Primera Edad del Hierro se han contabilizado 28 individuos en el total de yacimientos estudiados, y para la Segunda Edad del Hierro, un total de 70 ejemplares.

<b>Meses Ganadería/ Agricultura</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Équidos Cereal ciclo largo	Ordeño	Ordeño	Ordeño	Cubrimiento /Partos	Cubrimiento /Partos	Cubrimiento tardío/ Partos tardíos Cosecha	Cubrimiento tardío Cosecha	Ordeño	Ordeño	Ordeño Siembra	Ordeño Siembra	Ordeño Siembra
Bóvidos Leguminosas de ciclo largo	Ordeño	Ordeño	Partos	Partos tardíos	Ordeño	Cubrimiento Cosecha	Cubrimiento tardío Cosecha	Ordeño	Ordeño	Ordeño Siembra	Ordeño Siembra	Ordeño Siembra
Ovinos Cereal ciclo corto	Ordeño	Ordeño	1º esquila/ Ordeño Siembra	Cubrimiento Siembra	Cubrimiento tardío	2º esquila/ Ordeño	Ordeño Cosecha	Ordeño Cosecha	Ordeño Cosecha	Partos	Partos tardíos	Ordeño
Caprinos Leguminosas y hortalizas de ciclo corto	Ordeño	Ordeño	Ordeño Siembra	Partos Siembra	Partos tardíos Siembra	Ordeño Cosecha	Ordeño Cosecha	Ordeño Cosecha	Ordeño	Ordeño	Cubrimiento	Cubrimiento tardío
Suidos Hierbas		Cubrimiento				Partos						

Tabla 12.5. Esquema que representa el calendario ganadero anual en negro y las principales actividades agrícolas a lo largo del año en azul. Se colorearon en morado las actividades ganaderas que demandan mayor atención y en verde las agrícolas (modificado por la autora a partir de datos de Torres, 2005).

Diaria	Esporádica	Estacional
<b>En el asentamiento</b>		
limpieza recogida de leña MOLIDO DE GRANOS cocción de alimentos	construcción de viviendas mantenimiento de las viviendas hilado y tejido costura alfarería cestería confección de herramientas	PREPARACIÓN DEL GRANO PARA ALMACENAR
<b>Cercano al asentamiento</b>		
	MANTENIMIENTO DE LOS CAMPOS cocción de cerámica	SIEMBRA DESMALEZAMIENTO CUIDADO DE LOS CULTIVOS COSECHA
<b>Fuera del asentamiento</b>		
obtención de agua acarreo de leña	obtención de materias primas viajes para intercambios reuniones caza y ubicación de trampas Guerra	TRANSTERMINANCIA
<b>Sitio indiferente</b>		
VIGILANCIA DE ANIMALES ORDEÑO cuidado de niños pequeños		PARTOS

Tabla 12.6. Actividades realizadas en una comunidad pueblo del siglo pasado. En cursiva: tareas en la que participarían los niños. En mayúsculas: Tareas agrícolas-ganaderas (modificado de Kamp, 2002).

En el caso de los vegetales, tampoco tenemos evidencia de que se cultivaran todos los expresados en la Tabla 12.5 de manera simultánea. Sin embargo, cabe señalar que para yacimientos como La Gavia, se ha podido identificar la presencia de tres tipos de cereales: la cebada vestida (*Hordeum vulgare*), el trigo común/duro (*Triticum aestivum/durum*) y el trigo almidonero (*Triticum dicoccum*), así como varias gramíneas indeterminadas (Urbina *et al.*, 2005b: 149 y 151). En el caso del Llano de la Horca, se han registrado restos de cebada del tipo *Hordeum vulgare*, tanto en su forma *dysthica* como *polysthica*, trigos vestidos como *Triticum dicoccum* y *monococcum*, y trigos desnudos en las formas *Triticum compactum* y *Triticum aestivum-durum* (Ruiz Zapatero *et al.*, 2012; Uzquiano *et al.*, 2012).

Hay que tener en cuenta, además, la participación de todas las personas capacitadas para la actividad, incluidos los niños que tienen un papel muy activo en sociedades preindustriales (Kamp, 2002). Además, no hay que olvidar que hay momentos, como hemos descrito anteriormente, donde la actividad es intensa, pero también se producen lapsos de tiempo en los que se podían dedicar a otras actividades manufactureras. Según Chayanov (1974), para una sociedad agrícola lo importante es que los momentos críticos no coincidan, con el fin de conseguir cierta uniformidad. Es



cierto que esta circunstancia sería mucho más controlable si la sociedad en cuestión sólo se basara en la agricultura o la ganadería, pero en nuestro caso en el que se mezclan ambas sí se daría picos de actividad en la que la totalidad de la comunidad debió participar activamente para llevar a cabo ambas tareas, en particular en la Segunda Edad del Hierro ya que la aparición del excedente agrario conllevaría que las personas que gestionan este recursos adquieran ciertas ventajas sociales (de Torres, 2013; Urbina, 2015) y ello podría imponer una carga de trabajo más severa sobre la población.

#### 12.2.4. Uso del espacio interior

Habitualmente se da por sentado que los animales debieron estar ubicados en determinados lugares dentro del poblado, pero esta cuestión apenas ha sido objeto de estudio, por lo que es muy difícil ubicar las áreas relacionadas con la estabulación de ganado, las posibles ubicaciones de los corrales o zonas de matanza y despiece de los diversos animales. Aunque estas zonas se podrían documentar a través de pH del suelo, al presentar una alta concentración de orines, coprolitos, etc. (Sistiaga, *et al.*, 2013 y 2014), no se cuenta para la zona de estudio con este tipo de información. Aun así existen algunos estudios que los mencionan indirectamente, para momentos anteriores al nuestro, como es el caso de los corrales (Seva *et al.*, 2005) o para nuestro período cronológico, la mención de Liesau y Blasco (1999: 128) en base a los datos de Pérez Casas (1988), que exponen textualmente:

*"El ganado se guardaba en recintos de carácter colectivo, como parecen probar los cercados localizado en Fosos de Bayona. No obstante, en otros puntos, los corrales parecen tener carácter familiar y se sitúan en la parte delantera de las casas, como en el Raso de Candeleda".*

Pero no sólo hay que buscar evidencias del papel jugado por los animales en los poblados de la Edad del Hierro fuera del ámbito doméstico del sitio también dentro del mismo, ya se suele olvidar que los animales pueden ser un medio para generar calor, proteger a los habitantes del poblado y al propio ganado, anunciando la llegada de extraños, o de predadores comunes, como es el caso de lobos o zorros, y por su puesto de acompañamiento (Vidal y Maicas, 2010), aunque estas evidencias no son reconocibles en el registro arqueológico.

Si tomamos los datos faunísticos obtenidos en nuestro estudio con relación a los diferentes espacios donde se ha localizado el material, observamos la misma realidad descrita anteriormente, ya que es muy difícil documentar este tipo de estructuras. En efecto, para la Primera Edad del Hierro en la Guirnalda y La Cuesta se recogieron los huesos en estructuras de basurero o silos, por lo cual la información está limitada a la representación de especies y el consumo del animal. Ello podría cambiar para el asentamiento de Cerrocuquillo, donde fauna se ha localizado en ámbitos domésticos. En particular, si nos centramos en la Cabaña Pequeña se ha apreciado asociado a ella una empalizada que las directoras de la excavación están explicando como un posible encerradero de ganado (I. Baquedano, com. pers. 2014). En el caso de otros sitios como Las Camas, la fauna también aparece en diferentes estancias, aunque en este caso, la mayor parte del material proviene de silos o estructuras amortizadas como depósitos de desperdicios, en cuanto a la fauna de los ámbitos domésticos suelen ser restos calcinados o carbonizados insertados en el desgrasante de adobes. Solo en el caso de una mandíbula de cánido y otra de équido en la base de dos postes centrales de una gran cabaña sugieren algún uso simbólico del espacio (Yravedra, com. pers. 2015).

Para la Segunda Edad del Hierro sólo nos podemos centrar en dos yacimientos en los que el material óseo ha sido localizado en áreas domésticas: La Guirnalda y La Gavia III. En ambos casos se pueden haber dado zonas de trabajo del material óseo pero no se ha documentado ningún sector que parezca haber sido utilizado para estabular el ganado. Ello se podría matizar para La Gavia III ya que, aunque en el yacimiento de estudio no hay evidencias, sí se ha documentado esta estructuración del espacio en el Cerro de la Gavia:

*"Estos enlosados podrían interpretarse como patios o corrales (áreas sin techar) o bien como cuadras o lugares destinados a la estabulación de animales de tiro, cabras o cerdos"* (Morín *et al.*, 2005: 144).

Aun así, son pocas las evidencias fehacientes de la ubicación de los corrales, cuadras, etc. aunque, como ya señalan algunos autores, no será hasta mediados de la Segunda Edad del Hierro cuando se haga evidente la distribución del espacio interno de los grandes asentamientos, como es el caso del Llano de la Horca (Ruíz Zapatero *et al.*, 2012) reflejado en las recreaciones que se han realizado para este asentamiento (Figura 12.6). Por otro lado, como ya esbozó Álvarez Sanchís (1999), cabe señalar que en el mundo vetón es también en ese momento cuando se comienzan a diferenciar áreas

funcionales y posiblemente jerarquizadas, con posibles barrios diferenciados o encerraderos de ganado.



Figura 12.6. Detalle de la reconstrucción realizada para el yacimiento del Llano de la Horca (Según Ruíz Zapatero *et al.*, 2012). Las flechas indican los corrales que se han planteado para este yacimiento.

### 12.2.5. Uso del espacio exterior

Antes de centrarnos en el espacio que circunscribe a los asentamientos hay que entender la etología de los animales silvestres y de la cabaña ganadera doméstica documentada, ya que cada especie necesita un espacio determinado dentro del entorno y una alimentación específica que depende en gran medida de las condiciones ambientales, es por ello que conocer el entorno es esencial para entender la composición de las cabañas y el comportamiento de los grupos humanos en torno a ellas.

En primer lugar, hablaremos en los animales salvajes, centrándonos en tres taxones. El primero de ellos el ciervo, que es el ungulado más cazado y mejor representado en el registro óseo. Este animal presenta un hábitat muy amplio aunque su biotipo más adecuado se encuentra entre el bosque y la pradera, puesto que se alimentan de hierbas, frutos, hojas de árboles, bellotas, etc. (Castells y Mayo, 1993: 274). Muy parecido es el hábitat del corzo, que habita normalmente en bosques caducifolios,

entremezclados entre praderas y pastizales, y se alimenta fundamentalmente de brotes, hojas, hierbas, frutos de árboles y arbustos (Braza *et al.*, 1989: 4-11). Por último, el jabalí se puede localizar en cualquier zona de bosque o matorral y se alimenta de bellotas, castañas, tubérculos, hongos, lombrices, larvas, etc. (Castells y Mayo, 1993: 264), además de los posibles desechos orgánicos que pudieran haber quedado en las lindes de los asentamientos.

En relación a los animales domésticos, los ovicápridos son un grupo arqueológicamente muy numeroso pero taxonómicamente difícil de diferenciar entre las dos especies -ovejas y cabras-, ya que cada taxón presenta similitudes anatómicas pero etologías de características diferentes. Las ovejas son un ganado muy adaptativo, aunque prefieren las tierras altas y de suave orografía que favorecen el desarrollo de pastos. Este hecho es fundamental ya que las ovejas necesitan un alimento de calidad, al ser una especie menos versátil que la cabra, y consumen entre cuatro y cinco kilogramos de hierba al día (Iborra, 2004: 324). Tomando los datos proporcionados por Aran (1920), los prados secos pueden proporcionar gran parte del alimento por su contenido de esparto, tomillo, aramillo, etc. En los prados frescos, se alimentan de tréboles, iris, juncos, barrilleras, lino, etc.

Un aspecto importante a la hora de considerar el manejo del rebaño es determinar qué actividad prima sobre el resto, ya que esto va a condicionar su ciclo sexual. Como ya hemos ido desgranando, las ovejas son animales muy rentables por la versatilidad de productos que pueden aprovecharse, al proporcionar carne, lácteos, piel, lana y estiércol. No es lo mismo un rebaño centrado en la producción cárnica que uno dedicado a otros aprovechamientos, ya que en el primero se sacrificarán los machos jóvenes en cuanto alcancen su peso óptimo, todos aquellos individuos adultos viejos y las hembras si son muy numerosas en el rebaño, ya que se procurará conservarlas por su capacidad reproductiva. Si, por el contrario, el rebaño se centra en la producción de leche, se sacrificarán los neonatos o infantiles para así poder ordeñar a las madres durante más tiempo (Iborra, 2004: 324). Por último, si el objetivo es la obtención de lana, se mantendrá a los individuos hasta los aproximadamente los seis años, cuando la producción decae (Payne, 1973).

Por otro lado, las cabras exigen muchos menos cuidados que las ovejas, como ya expresó Polibio (Hodkinson, 1988) al presentar a las cabras como animales de menor valor que otras especies. Es fácil ver a las cabras de leche pastando en zonas llanas,

mientras que las de carne suelen ubicarse en zonas montañosas, dedicando una media de siete horas a pastar. Las cabras son poco gregarias y necesitan ramonear en grupos pequeños, ya que son animales con una alta capacidad de percepción. Como también sucede con las ovejas, las cabras tienen un ciclo sexual dependiente de las condiciones ambientales. Son animales que proporcionan menos productos que las ovejas, aunque su carne es de la misma calidad que la de estos animales, sobre todo en el caso de individuos jóvenes. Por el contrario, la leche de cabra es de mejor calidad que la de las ovejas y producen de 1 a 2 litros diarios de gran calidad alimenticia ya que contiene más proteínas y grasa que la de los otros mamíferos domésticos, por lo cual es excelente para la realización de quesos y mantequillas (Iborra, 2004: 329).

Es por ello que podríamos pensar que debieron ser rebaños mixtos con predominancia de ovejas sobre cabras, como demuestra el registro arqueológico. A su vez, este sistema estaría integrado dentro de la explotación agraria, creando una simbiosis entre agricultura y ganadería ovina-caprina, un modelo propuesto por Hodgkinson (1988) para las sociedades clásicas y que retoma Iborra (2004) para la zona levantina española, en la que la agricultura del cereal y la ganadería son complementarias. Esta complementariedad se daría en la rotación de tierras, donde una parcela de tierra se cultivaría durante el primer año mientras que en el segundo año se dejaría descansar, aportando pastos para el ganado que, a su vez, fertilizaría la tierra con sus deposiciones y la airearía con el pisoteo. Así mismo como ya comentamos en el capítulo de la Guirnalda, las cabras además dentro de los rebaños de ovejas son las que alertan al pastor de los depredadores, ya que además son capaces de enfrentarse a ellos, cosa que las ovejas no lo hacen, es por tanto una razón de peso para que existieran rebaños mixtos.

Los bovinos (vacas, toros y bueyes), son animales que necesitan estar pastando unas 8 horas. Esto implica la disponibilidad de grandes extensiones de pastos verdes, además de hojas árboles de ribera y frutales, junto con acceso al agua, ya que es imprescindible su consumo en grandes cantidades para una buena producción de leche. Por ello, la cría y el mantenimiento de amplios rebaños requiere un entorno adecuado, por lo cual, como propone Columena (1988), se debió proceder a la quema del sotobosque para favorecer la producción de pastos frescos. Los bóvidos no sólo son los animales que mayor aporte cárnico proporcionan, sino que también se aprovecha la leche, el estiércol, la fuerza de tracción y de tiro, además de los tendones, la piel, las cornamentas, las pezuñas y los huesos, sobre todo para combustible. El problema estriba

en poder diferenciar entre vacas y bueyes en el registro óseo de los yacimientos; en nuestro caso, sólo en La Guirnalda se ha podido realizar esta distinción.

Hay que tener en cuenta también las relaciones entre las vacas y las ovejas, ya que se tiende a pensar que simplemente se complementan pero es importante recordar que no es conveniente juntar a estos animales en un mismo sitio: La oveja arranca el pasto de raíz y apenas deja algo para su posterior aprovechamiento; la vaca, por otro lado, corta ciertos brotes seleccionados, con lo cual otros rumiantes y herbívoros en general pueden aprovechar el campo luego de los bovinos. Por otro lado, primero los ovicápridos pueden comer en praderas encharcadas y las vacas comen, al igual que los primeros, tallos leñosos, si bien prefieren los brotes verdes. Es por ello que en la zona de Buitrago de Lozoya los pastores solían decir: “*donde come la vaca, como la oveja; donde como la oveja, come la yegua; donde come la yegua no come ni la vaca ni la oveja*” aludiendo a cómo cada animal apura los recursos vegetales (Barrios *et al.*, 1992: 77).

En una economía extensiva, los cerdos tradicionalmente se alimentan en las dehesas, aprovechando los pastos, los rastrojos de barbecho, las leguminosas, las bellotas, los frutos de los árboles y arbustos, además de algunos invertebrados que exhuman la tierra, (Iborra, 2004: 344), seguramente en invierno este ganado soliese ramonear, es decir comerse las ramillas y hojas de las encinas y otros árboles perennifolios especialmente.

Si se emplea un sistema semiextensivo, la alimentación puede incluir desperdicios de comida, una práctica que dejaría marcas de dientes en los huesos, como se han visto en los yacimientos estudiados. En este caso, el mantenimiento de los animales no debió suponer grandes inversiones ni de tiempo ni de alimentos. Como ocurre con los rebaños de ovicápridos, no podemos afirmar con seguridad donde debieron ubicarse dentro del poblado, aunque si prevalecía un régimen doméstico, los cerdos se debieron guardar en anexos a las casas pero, como ya hemos expuesto anteriormente, no hay muchas evidencias arqueológicas al respecto. Por otro lado, se puede decir que el cerdo y la actividad agraria estarían unidos por la utilidad de este animal para remover la tierra y abonar los campos.

Con relación a los équidos, vamos a tratar por un lado los caballos y, por otro, los asnos. Es importante precisar que aunque hemos dividido la muestra en estos dos taxones debido a su potencial para la identificación, no podemos olvidar que en los yacimientos pudo haber habido mulas y burdéganos que no se han podido documentar en

el registro, pero que pudieron haber sido dos animales muy útiles para el trabajo de carga y transporte (Liesau, 2005: 191).

En relación al caballo se aprecia que es un animal que requiere abundante forraje y un cuidado especial, con los pastos abundantes y palustres. Así mismo, en época de cubrición y gestación (que suma un total de 11 meses al año) es conveniente proporcionarles cebada, algarrobas, etc. (Iborra: 2004) debido a su mayor contenido energético. Si tenemos en cuenta sus dificultades de cría y mantenimiento, podemos aceptar la idea de que en períodos protohistóricos no era un animal rentable si sólo se dedicaba a proveer de carne, es por ello que en vida se debieron haber usado, como en la actualidad, para tiro, carga, tracción y montura, actividades que sería posible detectar en las paleopatologías óseas asociadas que reflejarían el esfuerzo físico (Liesau, 2005: 195), sin dejar de lado la posibilidad de que constituyeran no sólo un bien productivo sino también que fueran símbolo de prestigio, como sucede aún a día de hoy tanto en sociedades etnográficas como incluso occidentales modernas.

Así mismo cabe plantearse, como ya lo expuso Liesau (2005), en qué momento histórico se empieza a domesticar y a manejar el ganado equino, ya que las fuentes clásicas cuentan la facilidad con que los pueblos prerromanos capturaban a los caballos salvajes, según las necesidades del momento. Esto lleva a preguntarnos si la ausencia de registro óseo no se deba a un estado salvaje o de semilibertad de estos animales, como ocurre actualmente en Galicia con los garranos. Si esta afirmación fuera cierta, se debería de tener aislado un número determinado de caballos para su doma y adiestramiento ya que este proceso es muy costoso y complejo, y necesita de mucho tiempo, paciencia y atención constante, siendo inviable realizar batidas para recuperar a demanda los caballos para uso bélico o doméstico (Liesau, 2005:200). Alternativamente, se podría pensar que los caballos constituían un bien de intercambio y su presencia en el poblado se limitaba al tiempo necesario para su amansamiento y posterior trueque, con lo cual no se contaría en el yacimiento con más registro que los huesos de aquellos que murieran accidentalmente o que se tuvieran que sacrificar por su comportamiento o por necesidades alimenticias imperativas de los aldeanos.

Un dato a tener en cuenta en relación a los caballos en la Edad del Hierro es que su alzada era más pequeña que la de los caballos actuales (Quesada, 2004: 87). Sin embargo, esto no implicaba que fueran débiles y no se pudieran montar, ya que son especialmente resistentes (Hyland, 1994: 172). Su interés bélico consiste justamente en

que uno de los criterios fundamentales para la guerra era la adaptabilidad a malos forrajes y una complexión resistente, más que el tamaño o la velocidad punta (Hyland, 1990: 69-70; 122-172). Esto puede ser otra explicación, sobre todo para la Segunda Edad del Hierro, de por qué no hay un registro óseo abundante de caballos puesto que si eran buenos ejemplares para la guerra posiblemente debieron de ser un elemento de intercambio o de trueque con otras poblaciones cercanas, como señalábamos arriba.

En relación al asno, este animal sigue las mismas pautas que el caballo tanto en su ciclo reproductor como en el alimenticio, empleándose sobre todo como fuerza de trabajo. Sin embargo, su consumo no es nada frecuente ni tampoco su posesión está revestida de valores excepcionales.

Por último el perro, animal que tradicionalmente está ligado al ser humano como animal de compañía. Suele encontrarse en el ámbito doméstico para cuidar la casa y los animales, y en los campos, para defender a los rebaños de posibles depredadores como los lobos, zorros, etc., acompañando tanto a los pastores como en la actividad cinegética (Iborra: 2004). Y por último, los perros también han participado tradicionalmente en la guerra (Iborra, 2004). Sí es verdad, como ya expusimos en capítulos anteriores, que su presencia en el registro es escasa, puede inferirse indirectamente a través de las marcas de dientes en los huesos, indicando el consumo de desperdicios de la alimentación humana.

Al considerar la etología de los animales documentados en el registro de los yacimientos estudiados podemos plantearnos varias preguntas. La primera sería cuál es el entorno en el que se debieron mover y criar estos animales. Ello nos lleva a la segunda pregunta, que interroga sobre la relación entre las prácticas ganaderas y su entorno. Así mismo esto nos plantea el debate sobre que relación habría entre los distintos grupos que habitaban el territorio con relación al tránsito del ganado.

Centrándonos en la primera cuestión, el primer problema con el que nos encontramos es, al igual que sucede con la fauna, el irrisorio número de datos polínicos, carpológicos, antracológicos, etc., de que disponemos para poder conocer bien el entorno en el que se movían los pueblos de la Edad del Hierro (Uzquiano y Ruiz Zapata, 2015). Para el primer momento sabemos por los escasos datos disponibles que el paisaje posible en el área circundante al yacimiento de Las Camas era muy deforestado, con amplias zonas de pastizales. Así mismo se aprecia un bajo porcentaje de encinar-coscojar (*Quercus perennifolios*), que no representa siquiera el 5%. Más difícil de explicar es el alto



porcentaje de *Pinus*, con más del 20%, que haría pensar en la presencia local del taxón en el ámbito cercano al yacimiento (López *et al.* 2010: 14-15), evidenciando por tanto una fuerte antropización del medio circundante, con una escasa cobertura forestal de especies autóctonas. Como bien apuntan López *et al.* (2010: 19) debió de haber un predominio de planicies de herbáceas, sobretudo de gramíneas, por lo que se disponía de pastos aptos para el ganado, junto con pastos antropozoógenos resultantes de la presión ejercida por el ganado, muy bien reflejada por la presencia de hongos coprófilos. Como bien apuntan estos autores, esto debió de ser la tónica general también en la Segunda Edad del Hierro, por lo menos en el yacimiento de La Gavia.

Así mismo, las poblaciones que habitaron esta zona media del Tajo debieron ser más horticultores que agricultores propiamente dichos, al menos hasta el siglo VI a. C. (de Torres, 2013: 214). Son tres los yacimientos (Las Camas, El Colegio IA y Ecce Homo) que han proporcionado datos antracológicos y carpológicos, aunque estos son muy genéricos y sólo constatan la existencia de *Cerealia* y *Fabaceae*. Para el caso de Ecce Homo, la presencia de *Cerealia* es testimonial (Ruíz *et al.*, 1997a). En Las Camas, por otro lado, el cereal supera el 3% del conjunto botánico, sugiriendo cultivos locales anexos al yacimiento y confirmados a su vez por la presencia en el registro carpológico de cebada vestida y más puntualmente, trigo (Allué *et al.*, 2009). Ya para el último yacimiento, El Colegio, los cereales están ausentes. La *Fabaceae* aparece en los tres yacimientos de manera más recurrente, siendo confirmados en el caso de Ecce Homo (Ruíz *et al.*, 1997a). Con los datos disponibles no es posible afirmar si ambas especies se dieron simultáneamente ya que el cultivo de *Cerealia* se suele dar más alejado de los poblados mientras que la *Fabaceae* se suele asociar a cultivos cercanos a la ribera (de Torres, 2013: 214). Sin embargo, aún en la actualidad es frecuente la rotación de cultivos entre plantas de estos grupos (Figura 12.7) para mejorar el rendimiento económico del suelo (Junta de Castilla y León, 1999). Se podría concluir por tanto diciendo que para este momento la base cerealista del sistema agrario debió estar definida por el trigo y la cebada. Esto nos lleva a plantearnos que si tomamos los datos expuestos anteriormente sobre el tiempo y las diversas actividades desarrolladas en los poblados de la Edad del Hierro, vemos que, si bien *Fabaceae* y cereales no se debieron de dar simultáneamente, sí se daría esa conjunción con los trabajos ganaderos, y, por lo tanto, se necesitaría una planificación de todos los trabajos al ser una sociedad enmarcada dentro de los límites de la subsistencia y el autoabastecimiento, aunque habría que tener en cuenta como excepción el yacimiento de las Camas que se ha tomado como un lugar de

almacenamiento y de distribución de recursos (Yravedra, 2009a). Si se considera la existencia de zonas de cultivos de cereales a una cierta distancia de los asentamientos, ocupando suelos poco profundos con alta capacidad de uso pero con problemas de erosión, cabe pensar que las técnicas agrícolas del momento se verían dificultadas por no ser suelos aptos para el arado, requiriendo de una fuerza de tiro mayor, seguramente aportada de bueyes. Esta técnica se generaliza en la Segunda Edad del Hierro y en nuestro caso se ha documentado la presencia de bueyes en el yacimiento de La Guirnalda y en el de Cerrocuquillo. Por tanto, se podría asociar la aparición de bueyes y la incipiente intensificación cerealista que se vislumbra con la presencia de molinos barquiformes y dientes de hoz, aunque en los yacimientos analizados sólo contamos con la presencia de algún fragmento de molino en La Guirnalda. Además, como bien expone de Torres (2013: 217), la presencia de bueyes podría ir asociada además a diferencias esporádicas de riqueza, sobre todo para los momentos finales de la Primera Edad del Hierro, ya que quien tuviese dicho animal tendría un mayor poder económico con relación al resto del grupo ya que este taxón es económicamente muy rentable no sólo a nivel cárnico, sino además debido a los productos que se pueden obtener de él. Por otro lado, el problema estriba en que es un animal que requiere mucho mantenimiento, al necesitar bastante agua y pastos frescos.

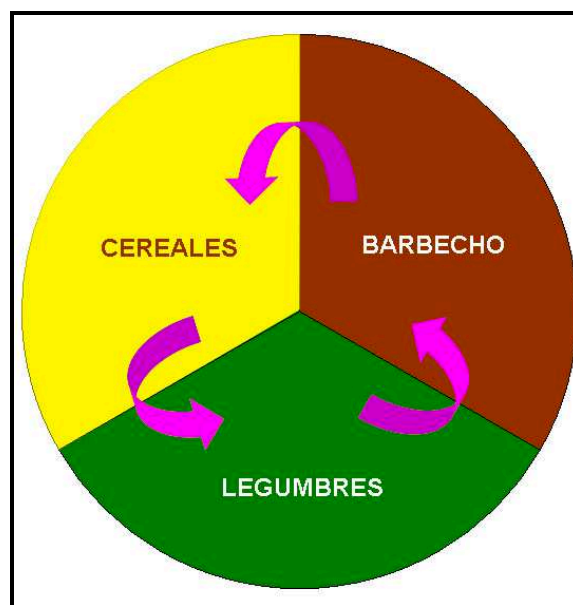


Figura 12.7. Esquema de rotación de cultivos posible para la Edad del Hierro según la evidencia carpológica disponible.

Para la Segunda Edad del Hierro se describe un paisaje abierto con cubierta arbórea pobre debido en gran medida a la deforestación y a las condiciones climáticas,

con predominio de pinos, quejigos y encinas en las manchas boscosas existentes (Dávila, 2015: 52). Tomando los datos del cerro de La Gavia, se aprecia la presencia de la encina y coscojas junto a matorrales leguminosos y un taxón de *Juniperus* (Urbina *et al.*, 2005b). Para el yacimiento de la Gavia III, cuyos datos de fauna hemos considerado aquí, se han documentado grandes concentraciones de carbones correspondientes a *Pinus*, posiblemente restos de postes quemados de las diferentes estructuras del yacimiento, todas ellas dentro del ámbito doméstico (Urbina, 2015: 178).

Por otro lado, el yacimiento del Llano de la Horca también ha proporcionado datos paleoambientales. Para el momento anterior a su ocupación, debió de presentar un paisaje mediterráneo seco, con una paulatina deforestación en torno al siglo III a. C. y la posterior recuperación de la masa arbórea de *Pinus quercus perennifolios* y caducos, bosques de ribera con predominio de fresnos y sabinas, además de algunos arbustos, como las rosáceas (Uzquiano *et al.*, 2012; Urbina, 2015: 178).

Es por ello que, tomando los datos paleoambientales, podemos inferir que el paisaje para este momento debió ser mayoritariamente abierto, con una acusada deforestación debido a la antropización humana para ganar terreno cultivable. La cobertura forestal sería así mismo escasa en este momento, con predominio de encinar y/o coscojar. Siguiendo la publicación de López y Pérez (2012: 301), en el Cerro de La Gavia la vegetación estaría compuesta por grandes planicies de herbáceas aptas para el pasto del ganado, y otras relacionadas con la acción humana, como sucede también en el yacimiento de Las Camas anteriormente descrito.

En relación a los análisis carpológicos, para la Segunda Edad del Hierro son más abundantes que el momento anterior, se tienen los datos de Plaza de Moros (Urbina *et al.*, 2004), La Gavia (Urbina *et al.*, 2005b), Llano de la Horca (Märtens *et al.* 2009; Ruíz Zapatero *et al.*, 2012) y, por último, Fuente de la Mora (Vega *et al.*, 2009), de los que se deduce que el cultivo de cereal debió basarse exclusivamente en cebada en su forma desnuda y vestida, y en trigo desnudo.

Como acabamos de ver, los datos no son muy cuantiosos pero contamos además con la referencia a algún utillaje agrícola realizado en hierro que se ha podido localizar en los diferentes asentamientos. Nos vamos a centrar en un elemento que está muy relacionado con la ganadería de talla grande, que debió de ser algo parecido al arado romano o timorero, que consistía en una pareja de bueyes -aunque en algunas ocasiones

se usaba mulas o burdéganos- que tiraban del arado mientras que el timón era sujetado por una persona (Figura 12.8).

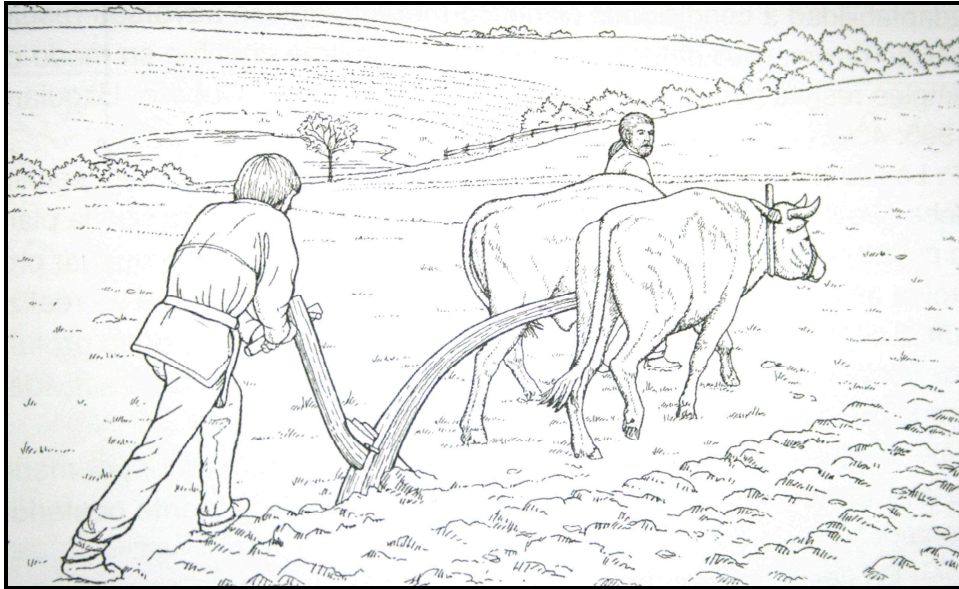


Figura 12.8. Reconstrucción de un arado romano tirado por un par de bueyes (tomado de Torres, 2003).

El problema, como ya se expuso anteriormente, es la dificultad para identificar entre bueyes y vacas; en nuestro caso, por ejemplo, sólo hemos podido determinar tres individuos para el yacimiento de La Guirnalda. Además, cabe destacar que el caballo como animal de tiro parecería no haberse utilizado hasta el siglo XVIII, cuando se fueron definiendo por selección a partir de las necesidades militares (transporte de artillería pesada), e incorporándose a los trabajos agrícolas. El desarrollo de los caballos de tiro acompañó la revolución industrial y el perfeccionamiento de carruajes y maquinaria agrícola, pero es poco probable que se utilizaran en esta época, sumado a la escasa representación de esta especie en el registro arqueológico. Recogiendo la idea de Urbina (2015: 186) de que existen serias dudas sobre el empleo de el caballo como fuerza de tiro, podríamos argumentar que ello no se debe tanto por la presencia de marcas de corte -como sucede en el resto de animales en el conjunto global de esta muestra- sino a que sería preferible utilizar bueyes por varios motivos. El primero, porque con relación al resto de los bóvidos, las hembras se utilizarían para obtener un buen producto secundario como es la leche y sus derivados, mientras que el toro se limitaría al aprovechamiento de la carne y su valor reproductivo. Para esta última función no son necesarios muchos individuos, y la castración de los becerros aumentaría su fuerza bruta, con lo que sería de interés conservarlos, aun sabiendo que el mantenimiento de estos animales requiere un gran esfuerzo alimenticio. El segundo motivo, es que los caballos son aún más caros de

mantener que los bueyes, con lo cual probablemente debieron ser empleados más para el transporte debido a su velocidad y la posibilidad de usar alternativamente el paso y el trote, lo que le permite recorrer una media de entre 50 y 60 km/día, mientras que el buey sólo puede desplazarse al paso (Ruiz-Gálvez, 1998: 93). De cualquier manera, este planteamiento debe considerarse en términos hipotéticos hasta no poder contrastar las muestras disponibles con estudios osteométricos para poder evaluar las deformaciones óseas que se producen en los animales de tiro (Pérez Ripoll, 1999).

La información disponible sobre el paleopaisaje, las especies que se encontraban en el entorno próximo al poblado y aquellas de zonas más alejadas, hace que pensemos en un modelo de explotación del entorno del estilo *site catchment* con sus dos zonas complementarias: el *site territory* o espacio próximo al asentamiento, que se explotaría de manera diaria, y el *site catchment*, la zona que se usaba esporádicamente para obtener recursos no necesarios habitualmente (Vita-Finzi y Higgs, 1970).

El problema que conlleva este esquema es que no se suele tener en cuenta las necesidades nutricionales del ganado, ya que los distintos tipos de animales no se alimentan de cualquier tipo de vegetal, como ya hemos expuesto, sino de especies determinadas y que no necesariamente están disponibles durante todo el año. Es imprescindible además tener en cuenta los desplazamientos estacionales para la alimentación de los rebaños, siendo todo ello necesidades objetivas del ganado (Torres, 2005: 308-310). Es por ello que el territorio posiblemente se haya establecido en relación a las necesidades de explotación de cada recurso en cada período del año (Figura 12.9).

La dificultad de todo ello es que no se han hecho este tipo de estudios micro y macroespaciales, teniendo en cuenta no sólo la agricultura sino también la ganadería. Sin embargo, podemos decir que durante toda la Edad del Hierro debieron haberse explotado todos los recursos económicos existentes en el entorno, ya fueran vegetales silvestres como frutas, hortalizas, madera, fibras, etc.; plantas cultivadas como cereales, hortalizas y verduras; y, por supuesto, las distintas especies animales domésticas como silvestres, como se ha expuesto a lo largo de este Capítulo.

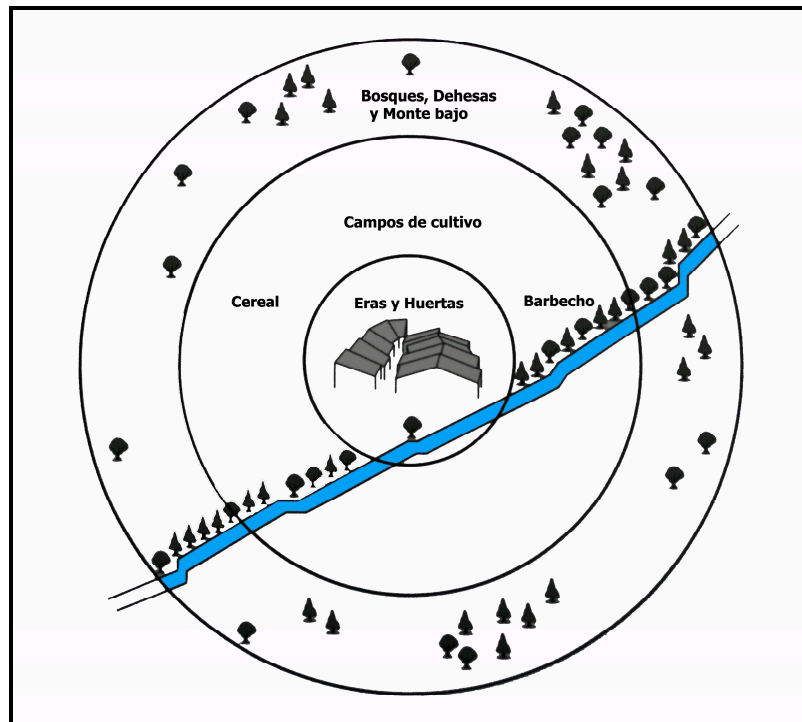


Figura 12.9. Esquema teórico del uso del suelo en torno a un asentamiento (tomado de Dávila, 2015).

Para nuestro estudio diríamos que los animales participarían activamente en todas zonas: en las huertas, donde es necesario que la tierra esté abonada; en las zonas de cultivo porque habrían sectores en barbecho para el descanso de la tierra que se aprovecharían para pastizales, forrajeo y obtención de hierba. En esta zona se ubicaría el ganado más estrechamente relacionado con el asentamiento, es decir, cerdos, burdeganos, bueyes, además de cabras, ovejas y vacas en los momentos de lactancia de individuos infantiles, donde su producción de leche es mayor. Y, por supuesto, los perros, en su función de cuidadores de ganado. En las zonas de explotación forestal, nos encontraríamos al resto de los animales domésticos, caballos, vacas y ovejas, posiblemente en semilibertad, así como diversos recursos vinculados a la recolección de frutos, la caza de jabalíes, corzos, ciervos, conejos y liebres, que aunque no se hayan incluido en esta tesis, sí se han podido documentar en los yacimientos estudiados, aunque con frecuencias muy bajas. La pesca podría haber sido un recurso importante y su extensión en el territorio, enorme ya que se iría adaptando a las necesidades de la población de los asentamientos, quizás en zonas comunes entre los asentamientos cercanos.

Por último, cabe recordar la explotación de recursos estacionales, como los pastos en altura alejados de las zonas de ocupación. En nuestra zona de estudio no se tienen

hasta el momento datos tangibles de desplazamientos de rebaños hacia zonas altas de montaña, por los que no se puede hablar de ningún tipo de trasterminancia. Sin embargo, no podemos olvidar que la región está recortada por una serie de vías pecuarias tradicionales (Figura 12.10) que, al seguir accidentes naturales del terreno, pudieron haber sido también utilizadas en épocas anteriores a las registradas. Lo mismo sucede en la zona vetona, donde están muy bien documentadas, ya que tanto en los pastos y prados de buena calidad como en los pastos de invernada con una altura menor a 1.300 m.s.n.m. aparece la estatua de un verraco (Álvarez Sanchís, 2003: 59). Este modelo estaría presente desde el principio de la Edad del Hierro, donde las huertas y zonas de cereal serían menos extensas. Posteriormente, en la Segunda Edad del Hierro pasaríamos a tener un sistema económico mejor definido, donde la agricultura empezaría a tener mayor peso que la ganadería, sobre todo a la hora de almacenar excedente de alimento, aunque la ganadería, sobre todo la ovina, seguiría siendo de importancia al estar interrelacionada con el cereal.

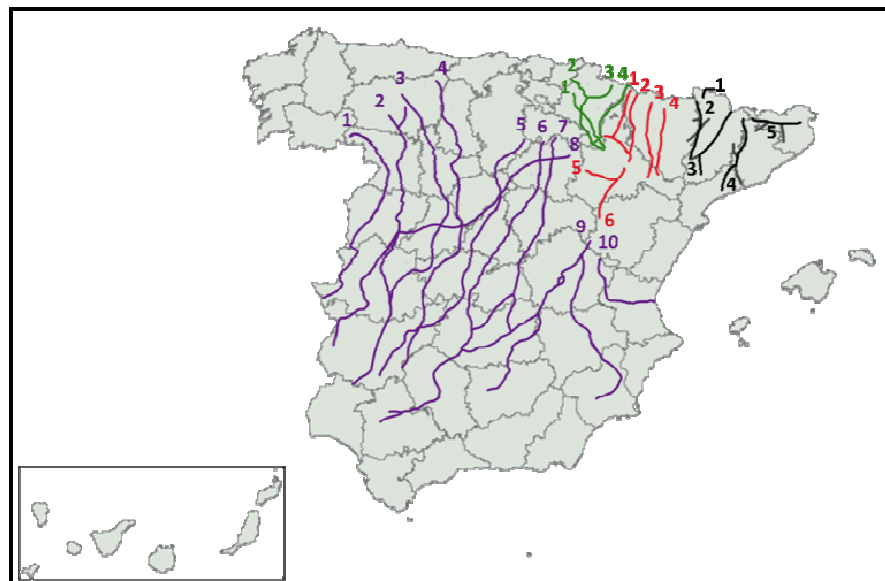


Figura 12.10. Vías pecuarias tradicionales en la Península Ibérica. Las número 6,7 y 8 corresponden a la zona de estudio (Cañadas reales de la Corona de Castilla) y se denominan 1.- Zamorana 2.- de la Plata 3.- Leonesa Occidental 4.- Leonesa Oriental 5.- Segoviana 6.- Riojana 7.- Soriana Oriental 8.- Soriana Occidental 9.- Conquense o Murciana 10.- del Reino de Valencia.

## Capítulo 13

### Conclusiones y perspectivas de futuro

En ningún momento este trabajo se perfiló con la finalidad de ser un estado de la cuestión sobre la zooarqueología en la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo, puesto que todos los datos que existían publicados hasta el momento estaban recopilados en el trabajo de Yravedra (2012), De Torres (2013) e Yravedra y Estaca (2015). Justamente a raíz de dicha compilación, se hizo aún más visible una gran carencia de estudios faunísticos, que fue óbice para el planteo de esta tesis encaminada a aportar una visión mayor sobre la economía ganadera con muestras mucho más amplias que las que se tenían hasta el momento.

La primera traba que se nos planteaba era el escaso número de yacimientos que presentaban datos de fauna, una cifra que no llegaba al 50% de los sitios conocidos para la época en este contexto (Yravedra y Estaca, 2015). Si a este dato se le sumaba la condición de que estos estudios superasen los 1.000 restos óseos, la frecuencia era aún mucho más baja, por lo que pronunciarse sobre la economía ganadera con unos datos tan pobres era bastante aventurado e inverosímil, si bien la evidencia disponible indicaba que todos los datos iban en una misma línea (Yravedra y Estaca, 2015).

Para poder aportar una visión más amplia, se ha procedido al estudio analítico de 7 yacimientos con material óseo inédito, salvo en el caso de La Guirnalda, del cual se disponía de un estudio previo, aunque en nuestra investigación se optó por revisar el material de nuevo. En total para el periodo tratado se ha estudiado una muestra de 31.755 restos, de los que 10.850 pertenecen a la Primera Edad del Hierro y 20.016 a la Segunda Edad del Hierro.

Así mismo, en este estudio se ha apurado la identificación alcanzando unos rangos de determinación superiores a los que se suelen tener normalmente, ya que buena parte de los restos tradicionalmente denominados indeterminados se han podido clasificar dentro de las categorías de animales de determinada talla, pasando por tanto a ser determinables esqueleticamente. Después de todo, estos restos muchas veces han venido



a confirmar la predominancia de ovicápridos, bóvidos o determinados taxones., además de mostrarnos señales de como afecta la fracturación a las diferentes cabañas ganaderas.

Con toda esta información se ha creado una base de datos sistematizada para todos los yacimientos de estudio que permite comparar las muestras analizadas a través de diferentes búsquedas definidas por las distintas variables consideradas: especie, edad, parte anatómica, marcas de corte y/o de dientes, etc. Esta base de datos se puede extrapolar así mismo a otros períodos con fines comparativos.

Este estudio de materiales nos ha permitido determinar que el taxón predominante en términos de NR y MNI en la Edad del Hierro –o sea, la cabaña ganadera predominante- es el ovicaprino, seguido en importancia de los bóvidos, suidos y équidos, en este orden, aunque el porcentaje de équidos aumenta en la Segunda Edad del Hierro, igualándose a la de los cerdos. Sin lugar a dudas, todo ello tiene matizaciones, como ya se han señalado en los capítulos de Recapitulación y Discusión y no repetiremos en esta apretada síntesis.

A su vez, una de nuestras mayores preocupaciones era interpretar esos restos óseos con relación a la cultura material encontrada en cada yacimiento y con su ubicación espacial dentro del mismo, debido a que en los estudios existentes no se había tenido en cuenta la peculiaridad de cada asentamiento. Es absolutamente evidente que no es lo mismo que los restos se hubieran hallado en una necrópolis, que en una zona de producción, en un basurero o en un área doméstica, puesto que la función de cada sitio podría dar una importante variación en los perfiles esqueléticos -al igual que se sucedería con el resto de variables- dependiendo de la participación de los animales (vivos o muertos) en estos ámbitos. De hecho una de las asignaturas pendientes de este trabajo es no haber podido comparar las muestras faunísticas de asentamientos y necrópolis, sin embargo ciertas circunstancias como la ausencia de datos faunísticos en necrópolis, salvo en el caso de la necrópolis de Arroyo Culebro, así como la imposibilidad de acceder a materiales procedentes de necrópolis ha impedido realizar esta interesante comparación, la cual podrá realizarse en futuros análisis.

En este trabajo se ha pretendido contextualizar y relacionar la fauna con las zonas donde aparece, estableciendo una relación espacial con las diferentes estructuras identificadas en cada sitio, para posteriormente agrupar los datos en tres bloques significativos, a saber: zona doméstica, zona de desperdicios y zona industrial. Como hemos discutido, para la Primera Edad del Hierro los porcentajes obtenidos son muy

equitativos, mientras que para la Segunda Edad del Hierro se nota una mayor variación, donde el mayor porcentaje se ubica en la zona desechos.

Esta separación por zonas podría estar indicando el consumo diferencial de especies y partes, además de la manera en que se desechó la fauna consumida, en particular, qué es lo que aparece en los basureros y por qué no todo el desecho generado en el poblado llegó hasta allí. Aun así, no se ha podido determinar una zona concreta para el despiece, pero sí sabemos que en todas las áreas descritas se encontró la totalidad de los taxones domésticos representados por todas las partes anatómicas, por lo que o bien se despiezo cada animal en el propio sitio o se llevó completo tras su muerte en un lugar muy próximo destinado para ese fin, una segregación espacial que, de identificarse, podría estar indicando cierta especialización en las tareas de carnicería iniciales, aunque el troceado posterior se hiciera en los distintos ámbitos de consumo o en las propias unidades familiares.

Cabe destacar que en este estudio no hemos querido quedarnos en la visión reduccionista del animal como mera fuente alimenticia para consumo humano, sino adentrarnos en algunas de las muchas funciones que pudieron haber cumplido los animales en estas sociedades. En la muestra analizada se ha documentado un alto porcentaje de individuos adultos para ambos momentos cronológicos que sugiere el aprovechamiento de los numerosos recursos que pudieron haber proporcionado en vida, como la leche, el pelo, la lana, etc., antes de ser sacrificados. Esta maximización está presente, si bien en diverso grado, en todos los taxones documentados en el yacimiento. Como curiosidad, cabe señalar que para la Segunda Edad del Hierro aparece un mayor número de individuos infantiles y juveniles, quizás debido a un exceso de producción de determinados animales o su sacrificio para obtener un mejor rendimiento lácteo de las madres, sobre todo en el caso de ovicápridos. En todo caso en ninguno de los yacimientos analizados y conocidos para el mundo carpetano se han localizado asentamientos con pautas especializadas en el sacrificio de individuos jóvenes que sugerirían algún tipo de especialización relacionada con la explotación de recursos cárnicos. Más bien lo observado apunta a todo lo contrario, yacimientos que focalizan la atención en la producción de lana, leche, fuerza de trabajo y demás productos derivados de estos animales.

La obtención de lana vendría sustentada por dos razones fundamentalmente: la edad adulta de la cabaña lanar y las pesas de telar y fusayolas encontradas en los

yacimientos, sobre todo en la Segunda Edad del Hierro. El uso de tendones y piel se ve reflejado de manera indirecta en las marcas dejadas en los restos óseos, aunque no nos hayan llegado sus evidencias arqueológicas -nos referimos a tendones o piel-. No podemos olvidar así mismo las dos formas de utilización directa del hueso, la primera como material combustible, aunque como apuntamos en el capítulo de Discusión, son escasos los huesos quemados identificados y podrían haber sido efecto de su cocción, pero esto no implica que se pueda descartar este uso sino que es necesario un mayor número de analíticas al respecto. Por último, el hueso debe considerarse también como materia prima para la elaboración de industria ósea, que no fue objeto de análisis de la autora. Cabe destacar al respecto que, si bien escasa para estos momentos, sigue vigente y aprovecha además cuernos y astas, tanto de especies domésticas como salvajes. Como ya expusimos, se podría hablar de una zona de trabajo de astas en La Guirnalda, esto se debe en gran medida a la acumulación de restos de este material localizada en ciertas áreas.

Por otro lado, no podíamos dejar de exponer, aunque de manera sucinta, cómo debieron organizarse las tareas ganaderas, ya que estas requieren un gran conocimiento de cada especie animal, teniendo presentes los ciclos de reproducción y parto, el momento de esquila de las ovejas, etc. Pero por otro lado es imprescindible conocer el entorno del yacimiento, para proporcionar a cada animal el alimento necesario. Es por ello que debieron conocer con bastante precisión los ciclos de maduración de los vegetales, en particular de los pastos, y sus condicionantes geográficos y climáticos, ya que en gran medida dependían de las precipitaciones, la insolación, etc. Podríamos concluir así que se produciría un período de auge de la actividad ganadera y explotación del territorio entre los meses de mayo a noviembre. Esto nos plantea la posibilidad de que se hiciera necesaria una ajustada organización del tiempo dentro del poblado, debido a que también es el período de mayor demanda de trabajo agrícola y gran parte de la población debió estar centrada en estas dos actividades productivas. Por otro lado, sería imperante desarrollar un modelo ganadero que atendiera las necesidades de los animales en invierno, un aspecto que de momento no hemos podido considerar con la evidencia disponible. En cualquier caso el entorno analizado próximo a las terrazas del sistema fluvial del río Tajo con todos sus afluentes, daría cobertura y sustentaría sin problemas el sistema ganadero y agrícola de toda la región, dotándola de agua en todos los momentos del año, incluidas las estaciones estivales.

Si bien en este trabajo hemos podido determinar en qué zonas se han localizado los restos óseos, es decir, el animal muerto (zonas domésticas, de basurero o industriales), esta división se complica cuando queremos localizar al animal vivo: no contamos con datos fiables que nos indiquen dónde se ubicaban dentro de los diferentes asentamientos o en su entorno los lugares de estabulación o refugio de las diferentes cabañas explotadas en los asentamientos y el resto de animales que participarían en él. Como ya expusimos, no hay evidencias de lugares específicos para el encierro de animales para el primer momento cronológico, salvo la empalizada asociada a la cabaña pequeña de Cerrocuquillo, que sus directoras lo asocian a un posible corral; para el segundo período, sólo se han localizado dos yacimientos que hagan alusión a corrales, uno es La Gavia y el otro es el Llano de la Horca. Es por ello que creemos pertinente la realización en un futuro de estudios espaciales de las distintas planimetrías de los yacimientos, combinando los estudios tafonomicos-zooarqueológicos con análisis químicos de sedimentos, que nos permitan poder definir la ubicación de estos pequeños supuestos corrales, áreas de descanso de los animales y en definitiva la organización interna de los asentamientos.

Por otro lado, si bien es verdad que nuestro estudio está centrado en la distribución intrasitio de los restos óseos, ello se debe en parte a que no hemos podido determinar una economía ganadera extrasitio, fundamentalmente por falta de datos contextuales. Es por ello que creemos que se deberían realizar estudios espaciales del entorno de los asentamientos para poder determinar el espacio que ocuparían las distintas zonas de posible explotación, como las dehesas, los bosques, los pastos de verano y de invierno, etc. La localización de pastos de verano e invierno permitiría a su vez definir el modelo de organización ganadera de estas poblaciones con relación a los movimientos de los rebaños, es decir, poder determinar si para la Edad del Hierro efectivamente se siguieron estrategias de trasterminancia o trashumancia. En este sentido sería muy interesante considerar en términos espaciales la zona del Guadarrama para poder localizar nuevos asentamientos de la Edad del Hierro y realizar un estudio del paisaje que pusiera a prueba la idea de la existencia de movimientos ganaderos desde la zona del Guadarrama a las zonas de vega del Tajo, al ser estos ambientes complementarios. Al tiempo de completar estos estudios con nuevas técnicas como los análisis de cementocronología que permitan precisar claramente la estacionalidad.

No obstante la presencia de ciertos animales nos permite destacar que las tierras aledañas a los asentamientos debieron de ser trabajadas gracias al uso de bueyes para

tareas agrícolas, y como poco a poco va compartiendo funciones con los équidos – burro, y como gana en protagonismo a lo largo de la Segunda Edad del Hierro. Esto es importante porque es uno de los pocos argumentos que permiten proponer que durante este período se produjo una mayor explotación de las tierras de cultivo, ampliando las hectáreas trabajadas, ya que la ventaja del burro respecto a los bueyes es que permiten trabajar distancias mayores. No obstante esta hipótesis deberá refutarse en el futuro con estudios espaciales, geomorfológicos y paleambientales más amplios.

Como perspectivas de futuro queremos destacar que además de las conclusiones que hemos tenido en este trabajo, hay muchas otras cuestiones que quedan abiertas a la investigación venidera, como son los análisis de espacialidad a los que nos hemos referido, o también las implicaciones simbólicas-religiosas que pudo tener la fauna. Así en algunos asentamientos como en las Camas se han observado deposiciones intencionales de una mandíbula de perro y de équido sobre las bases de los postes principales de la cabaña más importante del yacimiento.

Más analíticas que pueden desarrollarse es un estudio exhaustivo de las marcas de corte que permitan ayudarnos a precisar si el procesado de animales se produjo con herramientas líticas o metálicas, el cual nos ayudaría a determinar la cotidianidad del uso de herramientas metálicas. Por ejemplo en las Camas (Yravedra *et al.*, 2009) se ha observado que el descarnado de los animales se hizo con herramientas metálicas y líticas. Pero un análisis más amplio que abarque un mayor número de yacimientos permitiría estimar estos usos con más precisión.

En definitiva este estudio ha ofrecido una valiosa información sobre la economía ganadera. Ha mostrado que cabañas ganaderas son las importantes, que usos tuvieron, y como contribuyeron a la economía de estas poblaciones de la Edad del Hierro. Sin embargo hay otros aspectos que aun quedan por dilucidar y solo futuros análisis que traten estas nuevas líneas de investigación permitirán obtener más respuestas a las cuestiones planteadas y a otras que estarán por venir.

## Bibliografía

- Adams, F. (1843): *The Genuine Work of Hippocrates*. Vol. 1 (traducción). Londres, Sydenham Society.
- Agustí, E. (2007): *Memoria de intervención arqueológica en el yacimiento de la Guirnalda (Quer, Guadalajara)*. Tomo 1. Madrid, AUDEMA, S.L.
- Agustí, E., Morín, J., Sanabria, P.J.; Sánchez, M.; Escolá, M.; Illán, J.M.; González, L.; López, G.; López, M.; López, F.J.; Sánchez, C.; Yravedra, J. y Fernández, C. (2007a): El yacimiento de Las Camas. Nuevos datos para el conocimiento del bronce Final y el Hierro I en el curso bajo del río Manzanares (Madrid). *Actas del IV Congreso de Arqueología Peninsular, Faro*: 29-38.
- Agustí, E.; Morín, J.; Urbina, D.; López, F.J.; Sanabria, P.J.; López, G.; López, M.; Illán J. M. e Yravedra, J. (2007b): El yacimiento de la Primera Edad del Hierro de Las Camas (Villaverde, Madrid). Los complejos habitacionales y productivos. *Zona Arqueológica*, 10 (2). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 10-25.
- Agustí, E.; Urbina, D.; Morín, J.; Villaverde, R.; Martínez Navarro, E.; de Almeida, R.; López, F. y Benito, L. (2012): La Guirnalda: un yacimiento de la Edad del Hierro en la provincia de Guadalajara. En Morín, J. y Urbina, D. (eds.) *El primer milenio a. C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum*. Vol. 2. Madrid, AUDEMA, S.L.: 181-191.
- Alarcón, A. y Salso, E. (2003): Informe arqueofaunístico del yacimiento arqueológico de "El Malecón". En Rodríguez Cifuentes, M. (ed.) *Memoria de resultados de la excavación arqueológica realizada en el yacimiento del Malecón, Planta separadora de hidrocarburos (Plan Barajas, Madrid)*. Informe Inédito presentado por Gestión Patrimonio Cultural, S.L., depositado en el MAR.
- Allué, E.; Cabanes, D.; Expósito, I.; Euba, I.; Rodríguez, A.; Casas, M. y Burjachs, F. (2009): Estudio arqueobotánico de Las Camas (Villaverde, Madrid): un ejemplo de interdisciplinariedad para el conocimiento del paisaje vegetal y los usos de las

- plantas en la Meseta durante el 1er Milenio a.C. En *Segundo Simposio Audema: El Primer Milenio a.C. en la Meseta Central. Madrid*. Madrid, AUDEMA.
- Almagro, M. y Fernández Galiano, D. (1980): *Excavaciones en el Cerro de Ecce Homo (Alcalá de Henares, Madrid)*. Diputación Provincial de Madrid. Madrid.
- Almagro, M. y Dávila, A.F. (1988): Estructura y reconstrucción de la Cabaña "Ecce Homo 86/6". *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I: Prehistoria*, 1: 361-374.
- Almagro, M. y Dávila, A.F. (1995): El área superficial de los oppida en la Hispania Céltica. *Complutum*, 6: 209-233.
- Almagro, M.; Benito, J.E. y Dávila, A.F. (1989): Ecce Homo. Una cabaña de la Primera Edad del Hierro. *Revista de Arqueología*, 98: 29-38.
- Altuna, J. (1972): *Fauna de Mamíferos de los Yacimiento Prehistórico de Guipúzcoa. Munibe*, 24.
- Altuna, J. (1978): Dimorphisme sexuel dans le squelette postcephalique de Capra Pyrenaica pendant le Wúrn final. *Munibe*, 30 (4): 201-214.
- Altuna, J. (1980): Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización. *Munibe*, 32 (1 y 2).
- Altuna, J. (1981): Restos óseos del Yacimiento Prehistórico del Rascaño. En González Echegaray, J. y Barandiarán, I. (eds.): *En el Paleolítico Superior de la Cueva del Rascaño (Santander)*. Centro de Investigaciones del Museo de Altamira, Monografías.
- Altuna, J. (1994): Los macromamíferos durante el Solutrense de la Península Ibérica. *Fervedes* 1: 47-56.
- Altuna, J. y Mariezkurrena, K. (1984). Bases de subsistencia de origen animal en el yacimiento Ekain (Deba Guipúzcoa). *Sociedad de estudios Vascos Serie B1*: 211-280.
- Altuna, J. y Mariezkurrena, K. (2011): Diferenciación biométrica de *Sus scrofa* y *Sus domesticus* en yacimientos arqueológicos del Norte de la Península Ibérica. *Kobie Serie Paleoantropología* 30: 5-21.

- Altuna, J.; Baldeón, A. y Mariezkurrena, K. (1985): Cazadores magdalenenses en Erralla. *Munibe*, 37: 119-121.
- Altuna, J.; Baleron, A. y Mariezkurrena, R. (1990): La cueva de Amalda (P. Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas. *Sociedad de Estudios Vascos* serie B4.
- Altuna, J.; Mariezkurrena, K. y Elorza, M. (2001-2002): Arqueología de los animales paleolíticos de la cueva de Abauntz (Arraiz Navarra). *Saldvie* II: 1-26.
- Álvarez Sanchís, J.R. (1999): *Los Vettones*. Bibliotheca Archeologica Hispana, 1. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Álvarez Sanchís, J.R. (2003): *Los señores del ganado. Arqueología de los pueblos prerromanos en el Occidente de Iberia*. Madrid, Akal.
- Álvarez-Sanchís, J.R. y Ruíz Zapatero, G. (2008): Los Verracos y los vettones. *Zona Arqueológica*, 12. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 215-231.
- Aran, S. (1920): *Ganado lanar y cabrío*. Biblioteca pecuaria. Madrid, Santos Aran.
- Ardrey, R. (1976): *The hunting hypothesis*. Nueva York, Athenaeum. Editado también en Ardrey, R. (1986): *La evolución del hombre. La hipótesis del cazador*. Madrid, Alianza editorial.
- Aura J.E.; Villaverde, V. Pérez Ripoll, M.; Martínez, R. y Guillen, P. (2002): Big Game and Small Prey: Paleolithic and Epipaleolithic Economy from Valencia (Spain). *Journal of Archaeological Method and Theory*, 9 (3): 215-268.
- Avebury, L. (1913) [Lubbock, J. 1865]: *Prehistoric times as illustrated by ancient remains and the manners and customs of modern savages*. Nueva York: Henry Holy and Co.
- Baquedano, I.; Blanco, J.F.; Alonso, P. y Álvarez, D. (2000): El Espinillo: un yacimiento calcolítico y de la Edad del Bronce en las terrazas del Manzanares. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 8. Madrid.
- Baquedano, I.; Torija, A. y Cruz, M. (2010): Algunos apuntes sobre las excavaciones en curso del yacimiento de Cerrocuquillo (Villaluenga de la Sagra - Toledo). *Actas de*



- las II Jornadas de Arqueología de Castilla-La Mancha*. Toledo, Diputación de Toledo: 117-156.
- Barba, R. y Domínguez-Rodrigo, M. (2005): The Taphonomic Relevance of the analysis of bovid long limb bone shaft features and their application to element identification: Study of bone thickness and morphology of the medullary cavity. *Journal of Taphonomy*, 3-1:29-42.
- Barone, R. (1986): *Anatomie comparée des mammifères domestiques 1. Ostéologie*. París, Laboratoire d'Anatomie, Ecole Nationale Vétérinaire.
- Barrios, J.C.; Fuentes, M.T. y Ruiz, J.P. (1992): *El saber ecológico de los ganaderos de la sierra de Madrid*. Madrid: Agencia de Medio Ambiente.
- Barroso, R. (2002): *El Bronce Final y comienzos de la Edad del Hierro en el Tajo Superior*. Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá – Diputación de Guadalajara.
- Bartram, L.; Kroll, E. y Bunn, H.T. (1991): Variability in camp structure and bone food refuse patterning at Kua San hunter-gatherer camps. En Kroll, E.M. y Price, T.D. (eds.): *The interpretation of archaeological spatial patterning*. Nueva York, Plenum press: 77-148.
- Bataller, J.R. (1918): *Mamíferos fósiles de Catalunya*, 4. Barcelona, Treballs de la I. C. d'Hist Nat : 111-271.
- Behrensmeyer, A.K.; Gordon, K.D. y Yanagi G.T. (1986): Trampling as a cause of bone surface damage and pseudo-cutmarks. *Nature*, 319: 768-771.
- Binford, L.R. (1981): *Bones: ancient men, modern myths*. Nueva York, Academic press.
- Binford, L.R. (1984): Butchering, sharing and the archaeological record. *Journal of Anthropological Archaeology*, 3: 235-257.
- Binford, L.R. y Bertram, J.B. (1977): Bone frequencies and attritional processes. En Binford, L.R. (ed.): *For theory Building in Archaeology*. Nueva York, Academic Press: 77-153.
- Blasco, M<sup>a</sup>.C. (1997a): Manifestaciones funerarias de la Edad del Bronce en la Meseta. *Saguntum*, 30: 173-190.

- Blasco, M<sup>a</sup>.C. (1997b): La Edad del Bronce en el interior peninsular. Una aproximación al II milenio a. C. en las secuencias de los ríos Duero y Tajo. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 24. Madrid. Universidad Autónoma de Madrid: 59-99.
- Blasco, M<sup>a</sup>.C. y Alonso, M.A. (1985): Cerro Redondo. Fuente el Saz del Jarama. *Excavaciones Arqueológicas en España*, 143. Madrid, Ministerio de Cultura.
- Blasco, M<sup>a</sup>.C. y Baena, J. (1989): El yacimiento de La Capellana (Pinto, Madrid). Nuevos datos sobre las relaciones entre las costas meridionales y la Submeseta sur durante la Primera Edad del Hierro. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 16: 211 - 231.
- Blasco, M<sup>a</sup>.C.; Alonso, M.A. y Lucas, M.R. (1985): Nuevo yacimiento prehistórico en la provincia de Madrid: el cerro de San Antonio. *XVII Congreso Nacional de Arqueología*: 267 - 278.
- Blasco, M<sup>a</sup>.C. y Sánchez - Capilla, M.L. y Calle, J. (1988): Madrid en el marco de la Primera Edad del Hierro de la Península ibérica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 15: 139-182.
- Blasco, M<sup>a</sup>.C.; Alonso, M.A. y Lucas, M.R. (1991): Excavaciones en el poblado de la Primera Edad del Hierro del Cerro de San Antonio. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 2: 7-187.
- Blasco, M<sup>a</sup>.F. (1992): *Tafonomía y Prehistoria, métodos y procedimientos de investigación*. Zaragoza, Departamento de ciencias de la antigüedad (Prehistoria).
- Blasco, M<sup>a</sup>.F. (1995): *Hombres, fieras y presas, estudio arqueológico y tafonómico del yacimiento del Paleolítico Medio en la cueva de Gabasa 1. Huesca*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Blasco, R.; Rosell, J.; Domínguez-Rodrigo, M.; Lozano, S.; Pasto, I.; Riba, D.; Vaquero, M.; Fernández Peris, J.; Arsuaga, J.; Bermudez de Castro, J.M<sup>a</sup>. y Carbonell, E. (2013): Learning by heart: cultural patterns in the faunal processing sequence during the middle Pleistocene. *PLoS ONE* 8 (2). e55863. doi: 10.1371/ journal.pone.0055863.

- Blumenschine, R.J. y Salvaggio M.M. (1988): Percussion marks on bone surfaces as a new diagnostic of hominid behaviour. *Nature*, 333: 763-765.
- Blumenschine, R.J. y Salvaggio M.M. (1991): On the marks of marrow bone processing by hammerstones and hyenas: Their anatomical patterning and archaeological implications. En Clark, J. D. (ed.). *Cultural beginnings. Approaches to understanding early hominid life-ways in the African savannah*, GMBH. Bonn: 17-32.
- Blumenschine, R.J. y Marean, C.W. (1993): A carnivore's view of archaeological bone assemblages". En J. Hudson (ed.): *From bones to behaviour: Ethnoarchaeological and experimental contributions to the interpretations of faunal remains*. Carbondale, Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University at Carbondale: 156-168.
- Blumenschine, R.J.; Marean, C.W. y Capaldo, S.D. (1996): Blind test of interanalyst correspondence and accuracy in the identification of cut marks. Percussion marks and carnivore tooth marks on bone surface. *Journal of Archaeological Science* 23. 493-505.
- Bocherens, H. (1997): L'Apport de la Biogéochimie Isotopique a la Connaissance des Comportements anciens. En Patou-Mathis, M. (ed.): *L'alimentation des hommes du Paléolithique. Approche Pluridisciplinaire*. Eraul, 83:235-264.
- Bocherens, H. y Druxker, D. (2003): Reconstructing neanderthal diet from 120,000 to 30,000 BP using carbon and nitrogen isotope abundances. En Patou Mathis, M. y Bocherens, H. (edss): *Le rôle de l'environnement dans les comportements des chasseurs-cnilleurs*. BAR Internat Series 1105 Prehistorique Acte du XIV éme Congres UISPP, Universidad de Lieja, 2-8 sept 2001.
- Boessneck, J. (1969): Osteological Differences between Sheep (*Ovis aries aries* Linné) and Goats (*Capra hircus hircus* linné). En Brothwell, D. y Higgs, E. (eds.): *Science in Archaeology*. Londres, Thames y Hudson: 331-358.
- Bökönyi, S. (1970): A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material. *American Journal of Archaeology* 74: 291-292.

- Bonet, H. y Vives-Ferrándiz, J. (eds.) (2011): *La Bastida de les Alcuses. 1928-2010*. Valencia: Museu de Prehistòria de Valencia.
- Brain, C.K. (1967): Bone Weathering and the Problem of the Pseudo Tools. *South African Science*, 63 (3): 97-99.
- Brain, C.K. (1969): The contribution of Namib desert Hottentot to understanding of Australopithecus bone accumulations. *Scientific Papers in Namibian desert Research Station*, 32: 1-11.
- Brain, C.K. (1981): *The hunters or the hunted?* Chicago, Chicago University Press.
- Brain, C.K. y Sillen A. (1988): Evidence from Swartkrans cave for the earliest use of fire. *Nature*, 336: 464-466.
- Braza, F.; Varela, I.; San José, C. y Cases, V. (1989): Distribución de los cérvidos en España. *Quercus*, 42: 4-11.
- Brewer, D.J. (1992): Zooarchaeology, method, theory and goals. *Archaeological Method and Theory*, 4: 195-244.
- Bridault, A.; Vigne, J.D.; Horard Herbin, M.P.; Pelle E.; Fiquet, P. y Mashkour, M. (2000): Wild boar-age at death estimates: The relevance of new modern data for Archaeological skeletal material 1 dental and epiphyseal fusion ages. *Ibex Journal Mt. Ecology*, 5: 11-18.
- Bromage, T.G. y Boyde, A. (1984): Microscopic criteria for the determination of directionality of cutmarks on bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 65: 359-366.
- Brothwell, D. y Higgs, E. (1969): *Science in Archaeology*. Londres, Thames y Hudson.
- Brown, W.A.B. y Chapman, N.G. (1991a): The dentition of red deer (*Cervus elaphus*). a scoring scheme to assess age from wear of the permanent molariform teeth. *Journal of Zoological London*, 224: 519-536.
- Brown, W.A.B. y Chapman, N.G. (1991b): Age assessment of red deer (*Cervus elaphus*) from a scoring scheme based on radiographs of developing permanent molariform teeth. *Journal of Zoological London*, 225: 85-97.

- Buikstra, J.E. y Swegle, M. (1989): Bone modifications due to burning experimental evidence. En Bonnichsen, R. y Song, M.H. (eds.), *Bone modification*: 247-258. Orono University of Marine. Institute for Quaternary Studies. Center for the study of the first Americans.
- Buikstra, J.E. y Swegle, M. (1981): Archaeological evidence for meat-eating by Plio-Pleistocen hominids from Koobi Fora, Kenya. *Nature*, 291: 574-577.
- Bunn, H.T. (1982): Animals bones and archaeological inference. *Science* 215: 494-495.
- Bunn, H.T. (1983a): Evidence on the diet and subsistence patterns of Plio-Pleistocene at Koobi Fora, Kenya, at Olduvai Gorge, Tanzania. En Clutton-Brock, M. (ed.): *Animal and Archaeology: Hunters and their prey*, B.A.R International series 163. Oxford, Oxbow: 21-30.
- Bunn, H.T. (1983b): Comparative analysis of modern bone assemblages from a Sam hunter-gatherer camp in a Kalahari Desert Bostwana, and from Spotted hyaena den near Nairobi, Kenya. En Clutton-Brock, J. y Grigson, C. (eds.): *Animals and Archaeology* vol. 1. *Hunters and their Prey*. British Archaeological Reports International Series 163, Oxford, Oxbow: 143-148.
- Cabrera, A. (1914). *Fauna Ibérica. Mamíferos*. Madrid, Trabajos del Museo Natural de Ciencias Naturales de Madrid.
- Cabrera, A. (1919). *Mamíferos del yacimiento Solutrense de S. Juliá de Ramis*. Vol.VII. (1). Barcelona, Treballs del Mus. Ciències Nat.
- Cáceres, I. (1995): *Estudios tafonómicos de los procesos de formación del Nivel I del Abric Romaní, (Capallades, Barcelona). La Influencia de la actividad antrópica*. Tesis de Licenciatura. Departamento de Historia y Geografía. Facultad de Letras. Universidad Rovira i Virgili. Manuscrito.
- Cáceres, I. (1996a): Secuencia de los procesos y mecanismos de alteración de la asociación fósil de macromamíferos del Nivel I del Abric Romaní (Capallades, Barcelona). *Comunicación de la II reunión de Tafonomía y Fosilización*: 73-78.
- Cáceres, I. (1996b): Taphonomic Processes in the Level I. Abric Romaní. (Barcelona, Spain). *III International congress of prehistoric and protohistoric Sciences. Forlì*, 8-14 Sept. (1996), Tomo 2: 381-386.

- Cáceres, I. (2002): *Tafonomía de yacimientos antrópicos en karst. Complejo Galería (Sierra de Atapuerca, Burgos), Vanguard Cave (Gibraltar) y Abric Romaní (Capalledes, Barcelona)*. Tesis Doctoral. Universidad Rovira i Virgill. Manuscrito.
- Cáceres, I.; Bravo, P.; Esteban, M.; Expósito, I. y Saladié, P. (2002): Fresh and heated bones breakage. An experimental approach. En De Rienzi, M.; Pardo, M.V.; Belinchón, M.; Peñalver, E.; Montoya, P. y Márquez-Aliaga, A. (eds.): *Current topics on taphonomy and fossilization*: 471-481. Valencia. Ayuntamiento de Valencia
- Cadée, G.C. (1990): The history of taphonomy. En S.K. Donovan (ed.): *The processes of fossilization*: 3-21. Nueva York, Columbia University Press.
- Camero, P. (1999): *Cuaderno de la explotación del ovino*. Servicio agrario de Caja Duero. Salamanca.
- Capaldo, S.D. (1995): *Inferring hominid and carnivore behaviour from dual patterned archaeological assemblages*. Tesis doctoral. Rutgers University, New Brunswick.
- Capaldo, S.D. (1997): Experimental determinations of carcass proceeding by Plio-Pleistocene hominids and carnivores at FLK 22 (Zinjanthropus), Olduvai Gorge, Tanzania. *Journal of Human Evolution*, 33: 555-598.
- Capaldo, S.D. (1998): Methods, marks and models for inferring hominid and carnivore behaviour. *Journal of Human Evolution*, 35: 323-326.
- Carrasco Serrano, G. (2007): La Oretania septentrional y las fuentes antiguas. En Carrasco Serrano, G. (coord.): *Los pueblos Prerromanos de Castilla – La Mancha* Colección Humanidades, 92. Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha: 11-35.
- Castaños, P. (1983a): Estudio de los Macromamíferos del yacimiento prehistórico de Bolinkoba. *Kobie*, 13: 261-298.
- Castaños, P. (1983b): Estudio de los Macromamíferos del yacimiento prehistórico de Atxeta (Guernica). *Kobie*, 13: 251-259.
- Castaños, P. (1984): Estudio de los Macromamíferos de la Cueva de Santimamiñe. *Kobie*, 14: 235-318.

- Castañes, P. (1993): Estudio de los macromamíferos de los niveles Paleolíticos de Chaves. *Bolksan*, 10: 9-30.
- Castañes, P. (2005): Revisión actualizada de las faunas de macromamíferos del *Würn* antiguo en la región cantábrica. En *Neandertales Cantábricos, estado de la cuestión. El Paleolítico Medio cantábrico hacia una revisión actualizada de su problemática*. Santillana del Mar, Museo de Altamira.
- Casteel, R.W. (1977a): Characterization of faunal assemblages and the minimum number of individuals determined from paired elements. Continuing in archaeology. *Journal of Archaeological Science*, 4 (2): 125-134.
- Casteel, R.W. (1977b): A consideration of the behaviour of the minimal number of individuals index: a problem of faunal characterization. *Ossa*, 3: 141-151.
- Casteel, R.W. (1978a): The "weightmethod" of weight as applied to archaeological faunal analysis. *Journal of Field Archaeology*, 5 (1): 71-77.
- Casteel, R.W. (1978b): Faunal assemblages and the "weightmethod" or weight method. *Journal of Field Archaeology*, 5: 71-77.
- Casteel, R.W. y Garyson, D.K. (1977): Terminological problems in quantitative faunal analysis. *World Archaeology*, 9 (2): 231-242.
- Castells, A. y Mayo, M. (1993): *Guía de mamíferos en libertad en España y Portugal*. Madrid, Ed. Pirámide.
- Castro, Z. (1980): Fusayolas ibéricas, antecedentes y empleo. En *Cypsel* Vol. 3. Gerona, Museu d'Arqueologia de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura: 127-146.
- Catón, M. (1967): *De agri cultura*. Traducción de Davis, W.: *On Agriculture*. Londres, Heinemann.
- Cazurro, M. (1919): El cuaternario y las estaciones de la época paleolítica en Catalunya. *Memoria de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* XV (3), Barcelona: 103-166.

- Cerdeño, M<sup>a</sup>.L. y Juez, P. (2002): *El Castro Celtibérico de El Ceremeño (Herrería, Guadalajara)*. Monografías Arqueológicas del S.A.E.T, 8. Teruel.
- Cerdeño, M<sup>a</sup>.L.; Martín, E.; Marcos, F. y Ortega, J. (1992): El yacimiento prerromano de Santorcaz (Madrid). *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 3: 131 - 170.
- Chappez, G. (2000): *L'âne histoire, mythe et réalité tiré de Bougres d'ânes*. Editions Cabedita: 56–57.
- Chase, P.G. y Hagaman R.M. (1987): Minimum Number of individuals and its alternatives: a probability theory perspective. *Ossa*, 13: 75-86.
- Chaves, P.; Morales, A.; Serrano, L. y Torre, M.A. (1991): Informe faunístico. En Blasco, M<sup>a</sup>.C.; Alonso, M.A. y Lucas, M<sup>a</sup>.R. (coord.): Excavaciones en el poblado de la Primera Edad del Hierro del Cerro de San Antonio. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 2: 167-171.
- Chayanov, A. (1974): *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Clason, A.T. (1972): Some remarks on the use and presentation of archaeozoological data *Helinium*, 12 (2): 139-153.
- Columela, L.J.M. (1988): *De los trabajos del campo*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Collard, D.; Morris, J.; Perego, E. y Tamorri, V. (eds.) (2010): *Food and drink in Archaeology 3. University of Nottingham Postgraduate Conference 2009*. Londres: Prospect Books.
- Consuegra, S. y Díaz del Río, P. (2007): El yacimiento de La Albareja (Fuenlabrada, Madrid): un ejemplo de poblamiento disperso en la Edad del Hierro. En Davila, A.F. (ed.): *Estudio sobre la Edad del Hierro en la Carpetania. Registro arqueológico, secuencia y territorio*. Zona Arqueológica 10 (2). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 131-152.
- Coutourier, M.A.J. (1962): Détermination de l'âge du Bouquetin des Alpes a l'aide des dents et des cornes. *Mammalia*, 25 (4): 453–461.



- Crespo, M.L. (1995): Estructuras de habitación en Pico Buitre (Espinosa de Henares). En *Arqueología en Guadalajara. Castilla – La Mancha. Patrimonio Historico-Arqueología*, 12: 163-178.
- Cruz Uribe, K. y Klein, R.G. (1994): Chew marks and cut marks on animal bones from the Kastelberg B and Dune field Midden Later Stone Age sites, Western Cape Province, South Africa. *Journal of Archaeological Science*, 21: 35-49.
- Cuadrado, E. (1991): El castro de la Dehesa de la Oliva. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 2: 191 - 255.
- Dart, R. (1957): The ostodontokeratic culture of Australopithecus prometheus. *Transval Museum Memoirs*, 10: 1-110.
- David, B. (1990): How was this bone burnt?. En Solomon, S.; Davidson, I. y Watson, D. (eds.): *Problem solving in taphonomy*, 2. University of Queensland Anthropology Museum, St. Lucia: 65-79.
- Dávila, A. (2007): La Edad del Hierro en la Carpetania: una historia a medio contar. *Zona Arqueológica*, 10 (1). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 15 - 34.
- Dávila, A. (2009): Asentamientos y territorio durante la Segunda Edad del Hierro en el Bajo Valle del río Henares. *Actas de las Terceras Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*: 265 - 280.
- Dávila, A. (2015): Paisaje y doblamiento en la Carpetania: un territorio en proceso de definición. Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de un pueblo de la Edad del Hierro. *Zona Arqueológica*, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 47-70.
- Davis, S. (1989): *La arqueología de los animales*. Barcelona, Ediciones Bellaterra.
- Daza, A. (2011): Los depósitos de perros. En Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6: 211-222.
- Díaz-Andreu, M.; Liesau, C. y Castaño, A. (1992): El poblado calcolítico de Loma de Chiclana. Excavaciones de urgencias realizada en 1987. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 3: 31-116.

- Díaz del Río, P. (2001): La formación del paisaje agrario: Madrid en el III y II milenio BC. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 9. Madrid.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1997): A Reassessment of the study of cut marks patterns to infer hominids manipulation of fleshed carcasses at the FLK Zinj 22 Site, Olduvay Gorge Tanzania. *Trabajos de Prehistoria*, 54 (2): 29-42.
- Domínguez-Rodrigo, M. y Martí Lezana, R. (1996): Un estudio etnoarqueológico de un campamento Masai temporal en Kulalu (Kenya). *Trabajos de Prehistoria*, 53: 131-143.
- Domínguez, S.D. y Domínguez-Rodrigo, M. (2009): A taphonomic study of bone modification and of tooth-mark patterns on long limb bone portions by suids. *International Journal of Osteoarchaeology*, 19: 345-363.
- Domínguez-Rodrigo, Barbara, R. y Egeland, C.P. (eds.) (2007): *Deconstructing Olduvai. A taphonomic analysis of the bed I bed*. Nueva York, Springer.
- Efremov, L.A. (1940): Taphonomy, a new branch of palaeontology *Pan. American Geologist*, 74 (2): 81-93.
- Efremov, L.A. (1950): Taphonomie et annales géologiques. *Annales du Centre d'Etudes et de Documentation Paléontologiques*, 4.
- Efremov, L.A. (1953): Taphonomie et annals géologiques (Traducción S. Ketchain y J. Roger) *Animals du Centre D'Etudies et de documents Paleontologiques*, 4: 1-164.
- Estaca, V. e Yravedra, J. (2010): *Informe Arqueozoológico del Yacimiento de Entreviñas I Fase I*. Estudio realizado para Basilio Garrido. Manuscrito.
- Estaca, V. e Yravedra, J. (2011a): *Informe Arqueozoológico del Yacimiento de Entreviñas I Fase II*. Estudio realizado para Basilio Garrido. Manuscrito.
- Estaca, V. e Yravedra, J. (2011b): *Informe Arqueozoológico del Yacimiento de La Gavia III*. AUDEMA, S.A.. Manuscrito.
- Estaca, V., Yravedra, J., Gener, J.M<sup>a</sup>., Navarro, M<sup>a</sup>.A., Pajuelo, J.M.y Torres, M. (2015): Zooarqueología de los macrovertebrados del yacimiento fenicio del Teatro Cómico (Cádiz). *SPAL*, 24: 55-76.

- Fernández, A. (dir.) (2008): *Madrid, de la Prehistoria a la Comunidad Autónoma*. Madrid, Consejería de Educación.
- Fernández, H. (2001): *Ostéologie comparée des petites ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres *Rupicapra hircus*, *Ovis aries*, *Capra hircus* et *Capreolus*): diagnose différentielle du squelette appendiculaire*. Universidad de Génova, Facultad de Ciencias.
- Fernández - Posse, M.D. (1998): La cultura de Cogotas I. Congreso Homenaje a Luis Siret (1934-1984). Junta de Andalucía, Sevilla: 457-487.
- Fernández-Rodríguez, C. (1996): El aprovechamiento de los recursos de origen animal en el Norte Peninsular desde el Paleolítico hasta la Romanización. *Férvedes*, 3: 189-200.
- Fernández-Rodríguez, C. (2001): La alimentación cárnica en el castro costero de Echadizo (Cabo Cruz, Boiro, A Coruña). *Gallaecia*, 20: 165-187.
- Fernández, J. y Barrio, C. (2002): Topografía del Toletum prerromano. *Bolskan*, 19: 359 - 368.
- Fiorillo, A.R. (1984): An introduction to the identification of trample marks. *Current Research*, 1: 47-48.
- Fiorillo, A.R. (1989): An experimental study of trampling. Implications for the fossil record. En Bonnicksen y Sorg (eds.): *Bone modifications*.: Center for the Study of first amer. Orono, Maine: 61-72.
- Flores, R. (2011): El yacimiento de Humanejos. En Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: Nuevos estudios*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6: 9-16.
- Flores, R. y Sanabria, P.J. (2012): La Cuesta, Torrejón de Velasco (Madrid): Un hábitat singular en la I Edad del Hierro. En Morín, J. y Urbina, D. (eds.): *El primer milenio a.C. En la meseta central de la longhouse al oppidum*. 281-292.
- Flores, R. y Sanabria, P.J. (2015): Actividades productivas en La Cuesta (Torrejón de Velasco, Madrid). *Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de*

- un pueblo de la Edad del Hierro*. Zona Arqueológica, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 203-209.
- Font, I. (1988): *Historia del clima de España. Cambios climáticos y sus causas*. Madrid, Instituto Nacional de Meteorología.
- García, V.E. y Vila, S. (2003): Anexo 3: Estudio Faunístico del Yacimiento arqueológico: La Ribera. En *Memoria de excavación del yacimiento de la Ribera. Obras de ampliación del aeropuerto de Madrid-Barajas, dentro de los proyectos constructivos "Galería de Balizamiento y Servicios", por debajo de la Pista de Vuelo 18L/36R y "Galería de Drenaje (Línea 7 a y 7 b)"*. Informe Inédito presentado por ARQUEO ESTUDIO, depositado en el MAR.
- Garget, R. y Hayden, B. (1991): Site structure, kinship and sharing in aboriginal Australia: Implications for Archaeology. En Kroll, E.M. y Price, T.D. (eds.): *The interpretation of archaeological spatial patterning*. Nueva York, Plenum Press: 11-32.
- Garrido, B. (2012): *Patrimonio, Identidad y Memoria de la Comarca de la Sagra: Propuesta museográfica para un futuro museo arqueológico en Illescas*. Trabajo de Master universitario en educación y museos: Patrimonio, Identidad y Mediación cultural. Universidad de Alcalá de Henares. Manuscrito.
- Gibert, J. y Jimenez, C. (1992): Estudio preliminar de las marcas de acción antrópica en el yacimiento de Venta micena. *Congreso Nacional de Arqueología*: 453-463.
- Gifford, D.P. (1981): Taphonomy and Paleoecology: A critique review of Archaeology's sister disciplines. En Schiffer, M. (ed.): *Advances in Archaeological Method and Theory* 4: 77-101.
- Giles, F.J. (1971): Contribución al estudio de la arqueología toledana. Hallazgos hispanorromanos en Consuegra. *Anales Toledanos*, 5: 139 - 165.
- González, F. (1992): Introducción a la ecología del Guadarrama, en Sáenz, A. (ed.) *La Sierra de Guadarrama. Naturaleza, paisaje y aire de Madrid*. Madrid, Amigos de la Sierra de Guadarrama: 95 - 108.
- González, J.A. y Vázquez, A. (coord.) (1991): *Guía de los espacios naturales de Castilla-La Mancha*. Toledo, Servicio de Publicaciones de Castilla-La Mancha.

- Grau, I. (2013): Zooarqueología de las aldeas y villas en el País Vasco: actividad ganadera y usos animales en la Edad Media (Siglos V-XV). *Debates de Arqueología Medieval* 3: 99-116
- Grayson, D.K. (1973): On the methodology of faunal analysis. *American Antiquity*, 38 (4): 432-439.
- Grayson, D.K. (1978): Minimal numbers and sample size in vertebrate faunal analysis. *American Antiquity*, 43 (1): 53-65.
- Grayson, D.K. (1979): On the quantification of vertebrate archeofaunas. En M. Schiffer (ed.): *Advances in archaeological method and theory*, 2: 199-237.
- Grayson, D.K. (1984): *Quantitative Zooarchaeology: topics in the analysis of archaeological faunas*. Orlando, Academic press.
- Grayson, D.K. (1989): Bone transport bone destruction, and reverse utility curves. *Journal of Archaeological Science*, 16: 643-652.
- Greenfield, H.J. (1988): Bone consumption by pigs in a contemporary Serbian village: Implications for the interpretation of prehistoric faunal assemblages. *Journal of Field Archaeology*, 15: 473-479.
- Guadelli, J.L. (1998): Détermination de l'âge des caveaux fossiles et établissement des chasses d'âge. *Paléo*, 10: 87-93.
- Gutiérrez, M. (2007): Preservación ósea diferencial a través del análisis diagenético: perspectivas, alcances e implicaciones arqueológicas. Cazadores-Recolectores del Cono Sur. *Revista de Arqueología*, 2: 35-66.
- Heras, C. y Bastidas, A (2015): Procesos de urbanización durante la Edad del Hierro "Momo" (Alcalá de Henares, Madrid). *Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de un pueblo de la Edad del Hierro*. Zona Arqueológica, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 99-110.
- Hilson, S. (1992): *Mammal Bones and Teeth: An introductory guide to methods of identification*. Londres, London Institute of Archaeology.

- Hodkinson, S. (1988): Animal Husbandry in the Greek polis. En Whittaker, C.R. (ed.): *Pastoral economies in Classical Antiquity*, 14. Cambridge, The Cambridge Philological Society: 35-74.
- Horton, D. R. (1984): Minimum Numbers: a Consideration. *Journal of Archaeological Science*, 11: 255-271.
- Howard, H. (1929): The avifauna of Emeryville Shell mound. *University of California publications in Zoology* 32: 301-394.
- Hudson, J. (1993): The impact of domestic dogs on bone in forager camps. En Hudson (ed.): *From Bones to behaviour. Ethnoarchaeological and experimental contributions to the interpretation of faunal remains*. Center for Archaeological Investigations. Southern Illinois University of Carbondale. Occasional paper, 21: 301-323.
- Huguet, R.; Cáceres, I.; Díez, J.C. y Rosell, J. (1999): Estudio tafonómico y zooarqueológico de los restos óseos de macrovertebrados de la Unidad G.II de Galería. En Carbonell, E.; Rosas González, A. y Díez, J.C. (eds.): *Atapuerca. Ocupaciones humanas y paleoecológicas del Yacimiento de Galería*. Arqueología de Castilla y León: 245-264.
- Hyland, A. (1990): *Equus. The Horse in the Roman World*. Londres. Batsford.
- Hyland, A. (1994): *The Medieval Warhorse from Byzantium to the Crusades*. Stroud. Sutton Publishing.
- Iborra, M.P. (1999): Los recursos ganaderos en época ibérica: III Reunión sobre Economía en el Món Ibérico. *Saguntum Extra* 3.
- Iborra, M.P. (2004): La ganadería y la caza desde el bronce final hasta el ibérico final en el territorio valenciano. *Servicios de Investigación Prehistórica*, 103.
- Inostrantsev, A. (1882): *Doitoricheskii chelovek Kamennago Veka Poberzh'la Ladozhskogo Orera*. St. Petesburg, Stasivlevich.
- Jimeno, A. (ed.) (2005): *Celtíberos. Tras la estela de Numancia*. Memoria y catálogo de la exposición. Excma. Diputación de Soria. Salamanca

- Johnson, E. (1985). Current developments in bone technology. En Schiffer, M. (ed.): *Advances in Archaeological Method and Theory*, 8. Orlando, Academic Press: 157-235.
- Juan, J.J. y Matamala, J.C. (2003): Análisis de adobes, pigmentos, contenido de recipientes, instrumental textil, material lítico de molienda y cálculo dental humano procedente del yacimiento de Pintia. Apéndice I. En *Pintia, un oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid, Universidad de Valladolid: 311-323.
- Junta de Castilla y León, Consejería de Economía y Hacienda Servicio de Estudios (1999): *Anuario de estadística de Castilla y León*. Valladolid, Junta de Castilla y León. Consejería de Economía y Hacienda.
- Kamp, K. (2002): Working for a Living. Childhood in the Prehistoric Southwestern Pueblos. En Kamp, k. (ed.): *Children in the Prehistoric Pueblo American Southwest*. Salt Lake City, University of Utah Press: 71-89.
- Kitching, J.W. (1963): *Bone, tooth, and horn tools of Palaeolithic man: An account of a ostodontokeratic discoveries in Pin Hole Cave Desbyrshire*. Manchester, Manchester University Press.
- Klein, R. (1982a): Age (mortality) profiles as a means of distinguishing hunted species from scavanged ones in Stone Age archaeological sites. *Paleobiology*, 8. Nueva York, Editorial Paleontological Society: 151-158.
- Klein, R. (1982b): Patterns of ungulate mortality and ungulate mortality profiles from Langebaanweg (Early Pleistocene) and Elandsfontein (Middle Pleistocene) Southwestern Cape. South Africa. *Annals of the South African Museum*, 90: 49-94.
- Klein, R. y Cruz Uribe, K. (1984): *The analysis of animal bones from archaeological sites*. Chicago, Chicago University Press.
- Klein, R. G.; Allwardem, K. y Wolf, C. (1983): The calculation and interpretation of ungulate age profiles from dental crown heights. En Bailey, G. (ed.): *Hunter gatherer economy in prehistory: a European Perspective*. Londres, London University press.

- Klein, R. G., Wolf, C.; Freeman L.G. y Allwayden, K. (1981): The use of dental crown heights for constructing age profiles of red deer and similar species in archaeological samples. *Journal of Archaeological Science*, 8: 1-31.
- Krantz, G.S. (1968): A new method of counting mammal bones. *American Journal of Archaeology*, 72: 286-288.
- Lavocat, R. (1966): *Faunes et Flores préhistoriques de L'Europe Occidentale*. Collection L'homme et ses Origines.
- Lee, R. y De Vore, I. (1968): *Man the hunter*. Chicago, Aldine Publishing company.
- Levine, M.A. (1983): Mortality models and the interpretation of horse population structure. En Bailey, G. (ed.): *Hunter gatherer economy in prehistory: a European Perspective*. Londres, London University press: 23-43.
- Liesau, C. (1998a): El Soto de la Medenilla: Faunas de Mamíferos de la edad del Hierro en el Valle del Duero (Valladolid, España). *Archaeofauna*, 7.
- Liesau, C. (1998b): Análisis faunísticos de los yacimientos de "Huerta de los Cabreros", "Canera de la Flamenca" y "Puente Largo del Jarama" (Aranjuez, Madrid)". En Muñoz, K. (ed.): *El poblamiento desde el Neolítico Final a la Primera Edad del Hierro en la cuenca media del Tajo*: 617 - 646.
- Liesau, C. (1998c): La fauna del Arroyo Culebro en el marco de la Edad del Hierro en la región de Madrid. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 25 (1): 283 - 294.
- Liesau, C. (2005): Arqueozoología del caballo en la antigua Iberia. *Gladius*, XXV.: 187 - 206.
- Liesau, C. (2011): La arqueozoología, un elemento clave en la concepción espacial de Camino de las Yeseras. En Blasco, C.; Liesau, C. y Ríos, P. (2011): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme de la región de Madrid: nuevos datos*. Patrimonio Arqueológico de Madrid, 6: 167-170.
- Liesau, C. y Blasco, C. (1999): "Ganadería y aprovechamiento animal". En Burillo F. (coord.): *IV Simposio sobre celtíberos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.: 119-147.



- Liesau, C. y García, J. (2002): Los restos óseos: estudios de Paleodieta y de industria ósea. En Berrocal-Rangel, L.M; Martínez Seco, P. y Ruiz, C. (ed.): *El Castiellu de Llagú. Un castro Astur en los orígenes de Oviedo*. Asturias, Real Academia de la Historia y Principado de Asturias: 259-282.
- López, J.A. (1997): Los bosques. En López, P. (coord): *El paisaje vegetal de la Comunidad de Madrid durante el Holoceno Final*. Arqueología, paleontología y etnografía, 5: 35 - 94.
- López, J.A. y Pérez, S. (2012): Paleoambientes y dinámica antrópica en la Meseta Sur (Madrid) durante la Primera y Segunda Edad del Hierro. En Morín, J. y Urbina, D. (eds.): *El Primer milenio a. C. en la Meseta central. De la longhouse al oppidum*, vol. 2. Madrid, AUDEMA, S.A.: 294-305.
- López, J.A; Alba, F., Pérez, S. y Manzano, S. (2010): Paisaje holoceno de una gran urbe: La ciudad de Madrid. *Polen*, 20: 7-24.
- López, J.A., Blanco, A., López, L., Ruiz, M.B., Dorado, M., Pérez, S., Valdeolmillos, A. y Burjachs, F. (2009): Landscape and climatic changes during the end of the Late Prehistory in the Amblés valley (Ávila, central Spain), from 1200 to cal 400 BC. *Quaternary international*, 200: 90 - 101.
- López, M<sup>a</sup>.D. y Morales, A. (2012): Entorno y actividades económicas. En Ruíz Zapatero, G.; Märten, G.; Contreras, M. y Baquedano, E. (eds.): *Los últimos carpetanos: el "oppidum" de El Llano de la Horca (Santorcaz, Madrid)*. Catálogo de la exposición celebrada del 18 de abril al 25 de noviembre de 2012. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional.
- Loomis, F. y Young, D. (1912): Shell heaps of Maine. *The American Journal of Science*, 24(1): 33-37.
- Lyman, R.L. (1979): Available meat from faunal remains: a consideration of techniques. *American Antiquity*, 44 (3): 36-46.
- Lyman, R.L. (1982): Archeofaunas and subsistence studies. En Schiffer, M. (ed.): *Advances in Archaeological method and theory*. Nueva York, Academic Press: 331-393.

- Lyman, R.L. (1985): Bone frequencies: differential transport, in situ destruction, and the MGUI. *Journal of Archaeological Science*, 12: 221-236.
- Lyman, R.L. (1987a): Archaeofaunas and butchery studies: a taphonomic perspective. En Schiffer, M. (ed.): *Advances in Archaeological Method and Theory*, 10. Nueva York, Academic Press: 249-337.
- Lyman, R.L. (1987b): Zooarchaeology and Taphonomy, a general consideration. *Journal of Ethnobiology*. 7: 193-117.
- Lyman, R.L. (1994): *Vertebrate taphonomy*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lyman, R.L. (2003): The Influence of Time Averaging and Space Averaging on the Application of Foraging Theory in Zooarchaeology. *Journal of Archaeological Science*, 30: 595-610.
- Lyon, P.J. (1970): Differential Bone destruction: an ethnographic example. *American Antiquity*, 35 (2): 213-215.
- Marean, C. W. (1991): Measuring the post-depositional destruction on bone in archaeological assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 18: 677-694.
- Marean, C.W.; Abe, Y.; Nilssen, P. y Stone, E. (2001): Estimating the Minimum Number of Skeletal Elements (MNE). En Zooarchaeology: A Review and a New Image-Analysis GIS Approach. *American Antiquity* 66 (2): 333-348.
- Mariezkurrena, K. (1983): Contribución al conocimiento del desarrollo de la dentición y el desarrollo del esqueleto postcraneal de *Cervus elaphus*. *Munibe*, 35: 149-202.
- Marín-Arroyo, A. B. (2004): *Análisis Arqueozoológico, Tafonómico y de Distribución espacial de la fauna de mamíferos de la Cueva de La Fragua (Santoña, Cantabria)*. Santander, Ediciones TGD.
- Marshall, F. (1994): Food sharing and body part representation in Okiek faunal assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 21: 65-77.
- Marshall, F. y Pilgram, T. (1993): NISP vs MNI in quantification of body part representation. *American Antiquity*, 58: 261-269.

- Märtens, G., Contreras, M., Ruiz, G. y Baquedano, E. (2009): El Llano de la Horca (Santorcaz). Un asentamiento carpetano en los albores de la romanización. *Actas de las Terceras Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*: 210-222.
- Martín, A. (2007): La necrópolis de El Vado (La Puebla de Almoradiel, Toledo): nuevos datos sobre el mundo funerario en época carpetana. *Zona Arqueológica*, 10 (2). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 255 - 268.
- Martín, A. y Virseda, L. (2005): Espacios domésticos y de almacenaje en la confluencia de los ríos Jarama y Manzanares. En Blanco, A., Cancelo, C. y Esparza, A. (eds.), *Encuentro de Jóvenes Investigadores sobre Bronce Final y Hierro en la Península Ibérica*: 181 - 206. Salamanca, Fundación Duques de Soria y Universidad de Salamanca.
- Martín, A. y Walid, S. (2007): El yacimiento de El Baldío (Torrejón de Velasco, Madrid). Algunos aspectos acerca de la evolución de los espacios de habitación entre los siglos V y I a. C.: de la cabaña al edificio. En Davila, A.F. (ed.): *Estudio sobre la Edad del Hierro en la Carpetania. Registro arqueológico, secuencia y territorio*. Zona Arqueológica 10 (1): 194-214. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional.
- Martín, R. (1959): Estudio anatómico de los restos óseos procedentes de las excavaciones arqueológicas en el Cerro "El Carambolo" (Sevilla). *Anales de la Universidad Hispalense* XIX: 11-47.
- Martín R. y Blázquez M.J. (1983): Apuntes de Osteología Diferencial en Mamíferos. Cátedra de Anatomía y Embriología. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense Madrid. Manuscrito.
- Martínez, E. (1977): *Los paisajes naturales de Aegovia, Ávila, Toledo y Cáceres. Estudio geográfico*. Madrid, Instituto de Estudios de la Administración Local.
- Martínez Valle, R. (1996): *Fauna del Pleistoceno Superior en el País Valenciano. Aspectos económicos, huellas de manipulación y valoración paleoambiental*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. Manuscrito.

- Mateos A. (1999a): El consumo de grasa en el Paleolítico Superior. Implicaciones paleoeconómicas: nutrición y subsistencia. *Espacio Tiempo y Forma I, Prehistoria y Arqueología*, 12. Madrid, UNED: 169-181.
- Mateos A. (1999b): Alimentación y consumo no cárnico en el Solutrense cantábrico: mandíbulas y falanges fracturadas intencionalmente en el nivel 9 de la cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo). *Zephyrus*, LII: 33-52.
- Mateos A. (2000): Fracturation anthropique intentionnelle sur mandibules et phalanges dans le niveau VIII de la Grotte de las Caldas (Asturies Spagne). *Prehistoire Européenne*, 16-17: 255-270.
- Mateos A. (2002): Apuntes sobre estacionalidad y subsistencia de los grupos humanos del cantábrico occidental en torno al 13000 BP. *Trabajos de Prehistoria*, 59.: 27-41.
- Mateos A. (2003): Estudio de la fragmentación de falanges y mandíbulas en la secuencia temporal del 19000-13000 BP de la cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo) Implicaciones paleoeconómicas: Nutrición y Subsistencia. *Gallecia*, 22: 9-20.
- Méndez, A. y Velasco, F. (1986): La Muela de Alarilla. Un yacimiento de la Edad del Bronce en el valle medio del río Henares. *Revista de Arqueología*, 37.: 6-15.
- Mengoni, G.L. (1988): Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1. Mendoza Zooarqueología: 71-120.
- Miguel, J. de (1985): "Informe sobre los restos faunísticos recuperados en el yacimiento de "Fuente el Saz" (Madrid)". En Blasco, M.C. y Alonso, M.A. (eds.): "Cerro Redondo. Fuente el Saz del Jarama". *Excavaciones Arqueológicas en España*, 143. Madrid, Ministerio de Cultura: 301 - 350.
- Miguel, J. de y Morales, A. (1994): "Informe sobre los restos faunísticos recuperados en el yacimiento de "El Cerrón", Illescas (Toledo)". En Valiente, S. (ed.): *Excavaciones arqueológicas en "El Cerrón" de Illescas (Toledo)*: 206 - 211. Toledo, Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha.
- Molero G.; Brea, P. y Bustos V. (1992): Estudio final de la fauna de la Coronilla (Chera, Guadalajara). 1980-1985. El castro de la Coronilla (Chera, Guadalajara). 1980-

1986. *Excavaciones Arqueológicas de España*, 163, Apéndice 1. Madrid, Ministerio de Cultura: 103-124.
- Monahan, C.M. (1996): New zooarchaeological data from Bed II, Olduvai Gorge, Tanzania: Implications for hominid behaviour in the early Pleistocene. *Journal of Human Evolution*, 31: 93-128.
- Morales, A. (1980): Estudio de los restos óseos. En Almagro M. y Fernández Galiano D. (ed.): *Excavaciones en el Cerro Ecce Homo (Alcalá de Henares, Madrid)*. Madrid, Diputación Provincial de Madrid.
- Morales, A. (1988): Identificación e identificabilidad: cuestiones básicas de metodología zooarqueológica. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria*, I: 455-470.
- Morales, A. (1990): Arqueología teórica: Usos y abusos reflejados en la interpretación de las asociaciones de fauna de yacimientos antrópicos. *Trabajos de Prehistoria*, 47: 251-290.
- Morales, A. y Liesau, C (1995): Análisis comparado de las faunas arqueológicas en el valle Medio del Duero (prov. Valladolid) durante la Edad del Hierro. En Delibes, G.; Romero, F. y Morales, A. (eds.) *Arqueología y Medio Ambiente. El primer milenio a. C. en el Duero Medio*. Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo: 455-514.
- Morales, A. y Llorente, L. (2007): Capanegra (Rivas-Vaciamadrid): análisis de una fauna de la edad del bronce. En Memoria de la intervención arqueológica desarrollada en los ámbitos del S-8 y P-2 del plan de ordenación urbana de Rivas-Vaciamadrid: Yacimiento de "Capanegra". Manuscrito.
- Morales, A.; Cereijo, M.A.; Brännstom, P. y Liesau, C. (1994): The mammals. En Roselló, E. y Morales, A. (eds.): *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.)*. BAR International Series 593: 37-69.
- Morín, J. (2008): *Memoria de intervención arqueológica en el yacimiento de la Gavia III (Villa de Vallecas, Madrid)*. Tomo 1. Madrid, AUDEMA, S.A.

- Morín, J.; Escolá, M.; Pérez - Juez, A.; Agustí, E.; Barroso, R.; López, M.; Navarro, E.; Sánchez, F. y Fernández, C. (2002): El cerro de la Gavia (Villa de Vallecas, Madrid capital): urbanismo y vivienda de la II Edad del Hierro en la Comunidad de Madrid. *Bolskan*, 19: 335 - 343.
- Morín, J.; Agustí, E.; Escolá, M.; Pérez - Juez, A. y Urbina, D. (comp.) (2005): *El cerro de la Gavia. El Madrid que encontraron los romanos*. Madrid, Museo Arqueológico Regional, Museo de San Isidro.
- Morín, J.; Escolá, M.; Agustí, E.; Barroso, R.; Pérez - Juez, A. y Urbina, D. (2005): El urbanismo. En Morín, J.; Agustí, E.; Escolá, M.; Pérez - Juez, A. y Urbina, D. (comp.): *El cerro de la Gavia. El Madrid que encontraron los romanos*. Madrid, Museo Arqueológico Regional, Museo de San Isidro: 125 - 146.
- Morín, J. y Urbina, D. (eds.) (2006): *El yacimiento de la Segunda Edad del Hierro del Cerro de la Gavia (Villa de Vallecas, Madrid). Campañas 1999-2000*. MArq, Audema 2006. Serie Protohistoria. Madrid, AUDEMA, S.A.
- Morín, J. y Urbina, D. (2007): La Edad del Hierro en el Centro de la Península Ibérica. Una realidad emergente. *IV Congreso de Arqueología Peninsular*, Faro: 11 - 14.
- Morín, J.; Pérez - Gil, A.; Agustí, E.; Arenas, G.; Barroso, R. (2007a): El Cerro de la Gavia. Un poblado de la II Edad del Hierro en Villa de Vallecas (Madrid capital). *Caesaraugusta*, 78: 355 - 370.
- Morín, J.; Escolá, M.; Pérez - Juez, A. y Agustí, E. (2007b): El Cerro de La Gavia (Villa de Vallecas, Madrid capital). Urbanismo y vivienda de la II Edad del Hierro en la Comunidad de Madrid. *IV Congreso de Arqueología Peninsular*, Faro: 69 - 82.
- Morín, J.; Urbina, D.; Agustí, E.; Escolá, M. y López, F.J. (2007c): El cerro de La Gavia (Villa de Vallecas, Madrid capital): el urbanismo de un poblado de la II Edad del Hierro en la Comunidad de Madrid. En Davila, A.F. (ed.): *Estudio sobre la Edad del Hierro en la Carpetania. Registro arqueológico, secuencia y territorio*. Zona Arqueológica, 10 (2). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 342 - 373.
- Morlan, R.E. (1994): Bison bone fragmentation and survivorship: a comparative method. *Journal of Archaeology Science*, 21: 797-807.

- Morlot, A. von (1861): *General views on archaeology*. Washington DC, Annual Report of the Smithsonian Institution for 1860.
- Münzel, S.C. (1988): Quantitative analysis and archaeological site interpretation. *Archaeozoologia*, 2 (1,2): 93-110.
- Muñoz, K. (1999): Mirando al Suroeste de la Celtiberia: nuevos datos sobre la Primera Edad del Hierro en la cuenca media del Tajo. En Arenas, E. y Palacios, M.V. (eds.): *El origen del mundo celtibérico*. Molina de Aragón, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha: 221 - 237.
- Muñoz, K. y Madrigal A. (1999): Poblamiento y recursos durante la Segunda Edad del Hierro en el valle medio del Tajo. *IV Simposio sobre Celtíberos. Economía*. Zaragoza: 467 - 480.
- Muñoz, K. y Ortega, J. (1996): La transición Primera - Segunda Edad del Hierro en el Bajo Henares. Las cabañas de "Los Pinos" (Alcalá de Henares, Madrid). Guadalajara, *Actas del V Encuentro de historiadores del Valle del Henares*. 31 - 41.
- Muñoz, K. y Ortega, J. (1997): Elementos de inspiración orientalizante en la cuenca media del río Tajo: el yacimiento de "Puente Largo de Jarama" (Aranjuez, Madrid). *SPAL*, 6: 141 - 163.
- Navarro, F.J. (1995): Informe de la actuación arqueológica en las parcelas "A" y "B" del polígono 25 de Alcalá de Henares (Madrid). Informe de excavación inédito. Dirección general de Patrimonio Histórico, 2152.
- Navarro, F.J. (1996): Anexo al informe de la excavación arqueológica del sector I de la parcela "B" del polígono 25 en el municipio de Alcalá de Henares (Madrid). Informe de excavación inédito. Dirección general de Patrimonio Histórico, 2152.
- Noe-Nygaard, N. (1989): Man-made trace fossils in bones. *Human Evolution*, 4 (6): 461-91.
- Nicholson, R.A. (1994): A morphological investigation of burnt animal bone and evolution of its utility in archaeology. *Journal of Archaeological Science*, 20:411-428.

- Obermaier, H. (1916). *El Hombre fósil*. Madrid, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.
- Obermaier, H. (1925). *El Hombre fósil (2ª edición)* Memoria 9. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- Oliver, J.S. (1994): Stimates of hominid and carnivore involvement in the FLK Zinjanthropus fossil assemblage some socioecological Implications. *Journal of Human Evolution*, 27: 267-294.
- Olsen, S.L. y Shipman, P. (1988): Surface modification on bone: Trampling vs. butchery. *Journal of Archaeological Science*, 15: 535-553.
- Orri, E. y Nadal, J. (2001): Estudio de los restos faunísticos recuperados en los yacimientos arqueológicos PP5 PAU Arroyo Culebro (Leganés, Madrid). Informe ARTRA S.L. Manuscrito.
- Pales, L. y Lambert, C. (1971): *Atlas ostéologique pour servir à la identification des mammifères du quaternaire*. Centre National de la Recherche Scientific. París.
- Payne, S. (1973): Kill-off patterns in sheep and goats: The mandibles from Asvan Kale. *Anatolian Studies*, XXIII: 281-303.
- Payne, S. (1974): Partial recovery and sample bias. The results of some sieving experiments. En Higgs, E. (ed.): *Papers in economic prehistory*. Cambridge, Cambridge University Press: 49-64.
- Payne, S. (1985): Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, *Ovis aries* and goats, *Capra hircus*. *Journal of Archaeological Science*, 12: 139-147.
- Payne, S. (1988): Components of variation in measurements of pig bones and teeth and the use of measurements to distinguish wild from domestic pig remains. *Archeozoologia. Actes du 5º congres International de Archeozoologie de Bordeaux*, II (1-2): 27-66.
- Pedraza, J. (1992): La naturaleza del Guadarrama. En Sáenz, A. (ed.): *La Sierra de Guadarrama. Naturaleza, paisaje y aire de Madrid*. Madrid, Amigos de la Sierra de Guadarrama: 109 - 126.



- Pedraza, J. (1997): El medio físico: geología y morfología. En López P. (coord.): *El paisaje vegetal de la Comunidad de Madrid durante el Holoceno Final*. Arqueología, paleontología y etnografía, 5: 13 - 34
- Pereira, J. (1990): El mundo funerario durante la Protohistoria en la Península Ibérica. En Vaquerizo, D. (ed.): *Arqueología de la Muerte: metodología y perspectivas actuales*. Fuente Obejuna, Diputación de Córdoba: 115 - 203.
- Pereira, J. (1994): La transición del Bronce Final al Hierro en la Meseta Sur. *Actas del simposio sobre la Edad del Bronce en Castilla - La Mancha*, Toledo: 35 - 83.
- Pérez Casas, J.A (1988): *La economía. Celtiberos*. Memoria de la exposición. En Burillo, F., Pérez-Casas, J.A. y de Sus M.L. Diputación de Zaragoza: 139-144.
- Pérez Ripoll, M. (1977): *Los mamíferos del yacimiento Musteriense de Cova Negra*. Valencia, Servicio de Investigación prehistórica, 53.
- Pérez Ripoll, M. (1988): Estudio de la secuencia del desgaste de los molares de Capra pyrenaica de los yacimientos prehistóricos. *Archivo de Prehistoria levantina*, 18: 83-128.
- Pérez Ripoll, M. (1992): Marcas de Carnívoros, fracturas incipientes y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español. Instituto de Cultura, Soto de Requeras (Asturias). *Excavaciones Arqueológicas de España*, III: 65-100.
- Pérez Ripoll, M. (1999): La explotación ganadera durante el III milenio a.C. en la Península Ibérica. *II Congr s del Neol tic a la Península Ibérica, Saguntum*, Extra 2: 95-103.
- Pérez Vicente, D. y Bueno, M. (2007): El yacimiento arqueológico de Santa María, Villarejo de Salvanés (Madrid). *Zona Arqueológica*, 10(2). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 324 - 241.
- Perkins, D. (1973): A critique on the methods of quantifying faunal remains from archaeological sites. En Matolcsi, J. (ed.): *Domestikationsforschung und geschichte der haustiere*. Budapest, Akademiai Kiad : 367-369.

- Pike Tay, A.; Cabrera, V; Bernaldo de Quirós, F. (1999): Seasonal variation of the Middle-Upper Paleolithic transition at El Castillo, Cueva Morin and El Pendo (Cantabria Spain). *Journal of Human Evolution*, 36: 283-317.
- Pilgram, T. y Marshall, F. (1995): Bone counts and statics: a reply to Ringrose. *Journal of Archaeological Science*, 22 (1): 93-97.
- Pillet, F. (coord.) (2007): *Geografía de Castilla-La Mancha*. Toledo, Almad.
- Plug, C. y Plug, I. (1990): MNI counts as estimates of species abundance. *South African Archaeological Bulletin*, 45 (151): 53-57.
- Polo, J. y Valenciano, C. (2015): Últimos avances en la investigación del *oppidum* de Titulcia (Titulcia, Madrid). *Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de un pueblo de la Edad del Hierro*. Zona Arqueológica, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 85-98.
- Poplin, F. (1977): Problème d'ostéologie quantitative relatifs a l'étude de l'écologie des hommes fossiles. En Laville H.; Renault T. y Miskovsky (dir.): *Approche écologique de l'homme fossile*. Supl. au Bull de l'assoc. Française Pour l'étude du Quaternaire.
- Potts, R. y Shipman, P. (1981): Cutmarks made by stone tools from Olduvai Gorge, Tanzania. *Nature*, 291: 577-580.
- Pumarejo, P.G. y Bernaldo de Quirós, F. (1990): Huellas humanas en huesos, análisis de sus implicaciones económicas. *Revista de Arqueología*, 108.
- Pumarejo, P.G. y Cabrera, V. (1992): Huellas de descarnado sobre restos de fauna del Auriñaciense de la Cueva del Castillo. *Espacio, Tiempo y Forma*, 5 (1): 39-52.
- Prummel, W. (1988): Distinguishing features en postcranial skeletal elements of cattle, *Bos primigenius* f, *taurus* and red deer, *Cervus elaphus* en Schiften aus der Archaeologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe. Schleswig-Kiel. *Heft*, 12: 5-52.
- Prummel, W. y Frisch, H.J. (1986): A guide for the distinction of species, sex and body size in bones of sheep and goat. *Journal of Archaeological Science*, 13: 567-577.

- Quesada, F. (2004): La alzada del caballo antiguo: un estado de la cuestión aplicado a la Edad del Hierro de la Península Ibérica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 30: 77-89.
- Reitz, E. y Wing, E. (1999): *Zooarchaeology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Reixach, J. (1986): Huellas antrópicas: Metodología, diferenciación y problemática. *Revista de Arqueología*, 60: 6-14.
- Ringrose, T.J. (1993): Bone counts and statics: a critique. *Journal of Archaeological Science*, 20 (2): 121-157.
- Ringrose, T.J. (1995): Response to Pilgram and Marshall "Bone counts and statics: a reply to Ringrose. *Journal of Archaeological Science* 22 (1): 99-102.
- Riquelme, J.A. (2001): "Ganadería fenicio-púnica: ensayo crítico de síntesis". En *De la mar y de la tierra, producciones y productos fenicio-púnicos. XV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica*, Ibiza: 111-119.
- Riquelme, J.A. (2011): Estudio de fauna del yacimiento La Cristina. En Petri, A. y Santa Cecilia, A. (eds.): Memoria final de las excavaciones arqueológicas en área realizadas en el Yacimiento "La Cristina" (Pinto, Madrid). Informe Inédito presentado por ARGEA CONSTRUCTORES S.L., depositado en el MAR.
- Riquelme, J.A. y Riquelme, I (2006): Estudio de fauna del yacimiento El Esparragal. En Petri, A. y Mendez, J.C.: Memoria final de las excavaciones arqueológicas en área realizadas en el Yacimiento de El Esparragal (Pinto, Madrid). Informe Inédito presentado por ARGEA CONSTRUCTORES S.L., depositado en el MAR.
- Rivas - Martínez, S. (1987): *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. Madrid, ICONA.
- Rodríguez, M. (2011): Estudio Arqueofaunístico. Memoria de resultados de la excavación arqueológica realizada en el yacimiento Cerro de las Brujas (Pinto, Madrid). Informe Inédito presentado por Gestión Patrimonio Cultural, S.L., depositado en el MAR.

- Romero, F.; Sanz, C. y Escudero, Z. (eds.) (1993): *Arqueología vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*. Valladolid, Junta de Castilla y León.
- Rolett, B.V. y Chiu, M. Y. (1994): Age estimation of prehistoric pigs (*Sus scrofa*) by molar eruption and attrition. *Journal of Archaeological Science*, 21: 377-386.
- Ruiz, M.B.; Andrade, A.; Dorado, M.; Gil, M.J.; Franco, F.; López, P.; López-Sáez, J.A.; Arnanz, A.M. y Uzquiano, P. (1997a): Las transformaciones del ecosistema de la Comunidad de Madrid. En López, P. (coord.): *El paisaje vegetal de la Comunidad de Madrid durante el Holoceno Final*. Arqueología, paleontología y etnografía, 5: 95-165.
- Ruiz, M.B.; Andrade, A.; Dorado, M.; Gil, M.J.; Franco, F.; López, P.; López-Sáez, J.A.; Arnanz, A.M. y Uzquiano, P. (1997b): Paleobotánica: concepto y métodos. En López P. (coord): *El paisaje vegetal de la Comunidad de Madrid durante el Holoceno Final*. Arqueología, paleontología y etnografía, 5: 95 - 164.
- Ruiz - Gálvez, M. L. (1998): *La Europa atlántica en la Edad del Bronce. Un viaje a las raíces de la Europa occidental*. Barcelona, Crítica.
- Ruiz Zapatero, G. (2007): Antes del Hierro. Cultura y sociedad en el centro de la meseta (ca. 1200-500 a.C.). *Zona Arqueológica*, 10 (1). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 37 - 62.
- Ruiz Zapatero, G. y Lorrio, A. (1988): Elementos e influjos de tradición de "Campos de Urnas" en la Meseta sudoriental. *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*. Toledo, Junta de Castilla-La Mancha: 257 - 261.
- Ruiz Zapatero, G. y Lorrio, A (2006): La celtiberia: entre la complejidad y la afinidad cultural. IX Coloquio de Lenguas y Culturas paleohispánicas. Barcelona, Universidad de Barcelona / Institut d'Estudis Catalans (20-24 octubre 2004). *Paleohispánica*, 5: 657-683.
- Ruiz Zapatero, G.; Mörtens, G.; Contreras, M. y Baquedano, E. (2012): *Los últimos carpetanos: el "oppidum" de El Llano de la Horca (Santorcaz, Madrid)*. Catálogo de la exposición celebrada del 18 de abril al 25 de noviembre de 2012. Madrid, Museo Arqueológico Regional.

- Salinas de Frías, M. (2001): *Los Vettones. Indigenismo y romanización en el occidente de la Meseta*.
- Sanchís, A. y Sarrión, I. (2004): Restos de cánidos (*Canis familiaris ssp.*) en yacimientos valencianos de la Edad del Bronce. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXV: 161-198.
- Sánz, C.; Gallardo, M.A; Velasco, J. y Centeno, I. (2003): Escatología Vaccea: nuevos datos para su comprensión a través de la analítica de residuos. En Sanz, C.; Velasco, J. (eds.): *Pintia, un Oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid, Universidad de Valladolid: 145-196.
- Schmid, E. (1972): *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologist an Quaternary Geologist*. Amsterdam: Elsevier Publishing Company.
- Selvaggio, M. (1994a): *Identifying the timing and sequence of hominid and carnivore involvement with Plio-Pleistocene bone assemblages from carnivore tooth marks and stone-tool butchery marks on bone surfaces*. Tesis doctoral, Rutgers University.
- Selvaggio, M. (1994b): Carnivore tooth marks and stone tool butchery marks on scavenges bones: Archaeological implications. *Journal of Human Evolution*, 27: 215-228.
- Seva, E.; Román, J. y Seva, R. (2005): El origen prehistórico de los banales/borda como habitación y refugio ganadero en la montaña de Alicante. *Mediterránea*, Serie de estudios biológicos. Época II, 18.
- Sherrat, A. (1981): Ploug and pastoralism: aspects of the secondary products revolution. En Hodder, I.; Isaac, G. y Hammond, N. (eds.): *Pattern of the Past. Studies in honour of David Clarke*: 261-305. Cambridge, Cambridge University Press.
- Shipman, P. (1981): *Life History of a Fossil. An introduction to taphonomy and paleoecology*. Harvard, Harvard University Press.
- Shipman, P. y Rose, J. (1983): Early hominid hunting, butchering and carcass processing behaviours: approaches to that fossil record. *Journal of anthropological Archaeology*, 2: 57-98.

- Silver, I.A. (1969): "La determinación ósea de los animales domésticos". *Ciencia en Arqueología*. México, Fondo de Cultura Económica: 229-239.
- Sistiaga, A.; Mallol, C.; Wrangham, R.; Rothman, J.; Summons, R.E. (2013): Fecal Biomarkers in Human Evolution. Presentación en poster en IMOG.
- Sistiaga, A., Mallol, C., Galván, B., Summons, R.E. (2014): The Neanderthal Meal: A New Perspective Using Faecal Biomarkers. *PLoS ONE* 9(6): e101045. doi:10.1371/journal.pone.0101045.
- Steele, T.E. (2002): Red deer: Their ecology and how they were hunted by late Pleistocene Hominids in Western Europe". Department of Anthropological sciences and the committee on graduate studies of Stanford University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.
- Stewart, H. (1984): *Cedar. Tree of life to the northwest coast Indians*. Londres: Douglas and McIntyre y University of Washington Press.
- Taylor, W. (1948): *A study of archaeology*. Memoirs of the American Anthropological Association, 69. Menasha.
- Terán, M. de, Solé, L. y Valentí, J. (1986): *Geografía general de España*. Barcelona, Ariel.
- Todd, L.C. (1987): Taphonomy of the Horner II Bone Bed. En Frisson y Todd (eds.): *The Horner site. The type site of the Cody Cultural Complex*: 107-198. Orlando, Academic Press.
- Torija, A.; Baquedano, I. y Cruz, M. (2010): Inhumaciones infantiles en el centro peninsular durante la protohistoria. Algunas novedades en el yacimiento de Cerrocuquillo. En Burillo, F. (ed.): *VI Simposio sobre Celtiberos: Ritos y Mitos*. Zaragoza, Fundación Segeda-Centro Celtibérico: 433-444.
- Torres, J. de (2005): La Carpetania: un análisis historiográfico. *Arqueoweb*, 7 (2) [http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero7\\_2/conjunto7\\_2.htm](http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero7_2/conjunto7_2.htm).
- Torres, J. de (2006): *Buscando el centro. Análisis historiográfico y propuestas de trabajo para la Carpetania*. Memoria de licenciatura, Universidad Complutense de Madrid. Manuscrito.

- Torres, J. de (2013): *La tierra sin límites. Territorio, sociedad e identidades en el valle medio del Tajo (s. IX-I a. C.)*. Zona arqueológica, 16. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional.
- Torres, J.F. (2003): *La economía de los celtas de la Hispania Atlántica*. Vol. I. Agricultura, ganadería y recursos naturales. Serie Keltia, 21. A Coruña, Editorial Toxosoutos.
- Torres, J.F. (2005): *La economía de los celtas de la Hispania Atlántica*. Vol. II. Economía, territorio y sociedad. Serie Keltia, 28. A Coruña, Editorial Toxosoutos.
- Torres, J.F. (2007): De los días y los trabajos: El calendario anual de las sociedades célticas de la Península Ibérica. *Pasado y presente de los estudios celtas*. Fundación ortegalia. Instituto de estudios celtas, Noia: 305-347.
- Torres, J.F. (2010): El medio ambiente, la "construcción" del territorio y la obtención de recursos en la Edad de I Hierro en Cantabria. En Serna, M. L.; Martínez, A. y Fernández, V. (coord.): *Castros y Castra en Cantabria. Fortificaciones desde los orígenes de la Edad del Hierro a las guerras con Roma. Catálogo, revisión y puesta al día*. Cantabria, ACANTO, Federación de asociaciones para la defensa del patrimonio cultural y natural de Cantabria: 74-109.
- Torres, J.F. (2011): *El Cantábrico en la Edad del Hierro*. Biblioteca Archaeologica Hispana, 35. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Torres, J.F. y Sagardoy, T. (2004): Economía ganadera en la zona cantábrica en el final de la Edad del Hierro. *Kobie* (serie Anejos), 6 (1): 315-332.
- Uerpmann, H.P. (1973): Animal bone finds and economic archaeology: a critical study of "Osteoarchaeological" method. *World Archaeology*, 4 (3): 307-322.
- Uerpmann, H.P. (1978): The knocod system for processing data on animal bones from archaeological sites. En Meadow, R.H. y Zeder, M A. (ed.): *Approaches to faunal analysis in the Middle East*. Preabody museum of archaeology and ethnology Bulletin 2. Cambridge, Harvard University Press: 135-147.
- Urbina, D. (2000): *La Segunda Edad del Hierro en el centro de la Península Ibérica. Un estudio de arqueología espacial en la mesa de Ocaña (Toledo, España)*. BAR International Series 855. Oxford, Archaeopress.

- Urbina, D. (2007): El espacio y el tiempo. Sistemas de asentamiento de la Edad del Hierro en la Mesa de Ocaña. *Zona Arqueológica*, 10 (1). Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 194-217.
- Urbina, D. (2012): Cerro Colorado, una necrópolis de los primeros poblados de la Segunda Edad del Hierro. En Morín, J. y Urbina, D. (eds.): *El primer milenio a. C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum* II. Madrid, AUDEMA, S.A.: 150-168
- Urbina, D. (2015): Tierras, huesos, semillas y personas. Economía y sociedad en la Carpetania. Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de un pueblo de la Edad del Hierro. *Zona Arqueológica*, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 175-199.
- Urbina, D.; García Vuelta, O. y Urquijo, C. (2004): Plaza de Moros (Villatobas, Toledo) y los recintos amurallados de la II Edad del Hierro en el valle medio del Tajo. *Trabajos de Prehistoria*, 61 (2) 155 - 166.
- Urbina, D.; Morín, J.; Escolá, M.; Agustí, E. y Yravedra, J. (2005a): La vida cotidiana. En Morín, J.; Agustí, E.; Escolá, M.; Pérez - Juez, A. y Urbina, D. (comp.): *El cerro de la Gavia. El Madrid que encontraron los romanos*. Madrid, Museo Arqueológico Regional, Museo de San Isidro: 147 - 176.
- Urbina, D.; Morín, J.; Escolá, M.; Agustí, E.; López, L.; Villaverde, R. y Moreno, M. (2005b): Las actividades artesanales. En Morín, J.; Agustí, E.; Escolá, M.; Pérez - Juez, A. y Urbina, D. (com): *El cerro de la Gavia. El Madrid que encontraron los romanos*. Madrid, Museo Arqueológico Regional, Museo de San Isidro: 178 - 214.
- Urbina, D.; Morín, J.; Agustí, E.; Escolá, M. y López, M. (2007a): Una puerta hacia la comprensión de la Edad del Hierro en el Valle del Manzanares: los yacimientos de Las Camas y La Gavia (Madrid). *Primer Simposio de la Investigación y Difusión Arqueopaleontológica en el Marco de la Iniciativa Privada*. Madrid, AUDEMA S.A.: 157-194



- Urbina, D.; Morín, J.; Ruiz, L.A.; Agustí, E. y Montero, I. (2007b): El yacimiento de Las Camas, Villaverde, Madrid. Longhouses y elementos orientalizantes al inicio de la Edad del Hierro, en el valle medio del Tajo. *Gerión*, 25 (1): 45 - 82.
- Uzquiano, P.; D'Oronzo, C.; Fiorentino, G.; Ruiz-Zapata, B.; Gil-García, M.J.; Ruiz-Zapatero, G.; Märten G.; Contreras, M. y Baquedano, E. (2012): Integrated archaeobotanical research into vegetation management and land use in El Llano de la Horca (Santorcaz, Madrid, Central Spain). *Vegetation History and Archaeobotany*, 21 (6): 485-498.
- Uzquiano, P. y Ruiz Zapata, B (2015): Encuentros en la Carpetania: panorama de los estudios arqueobotánicos en el centro peninsular. *Zona Arqueológica*, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 387-406.
- Valiente, J. (2000): Cogotas I en la Cuenca Superior del Tajo. *3er Congreso de Arqueología Peninsular 5, Proto-Historia a Península Ibérica*. Vila Real, Portugal (1999): 203-224.
- Valiente, S. (1994): *Excavaciones arqueológicas en "El Cerrón", Illescas (Toledo)*. Toledo, Servicio de Publicaciones de la Junta de Castilla-La Mancha.
- Valiente, S.; López-Cidad, F.; Ramos Sánchez, F. y Ayarzagüena, M. (2015): Los grandes poblados carpetanos cercanos a fuentes salobres: Cerro de La Gavia, Titulcia, Oreja y Veldeascasas. Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de un pueblo de la Edad del Hierro. *Zona Arqueológica*, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 213-222.
- Valenzuela-Lamas, S. y Belarteand, M<sup>a</sup>.C. (2013): Zooarchaeological evidence for domestic rituals in the Iron Age communities of north-eastern Iberia (present-day Catalonia) (sixth–second century B.C.). *Oxford Journal of Archaeology*, 32 (2): 163–186.
- Vega, G., Cerdeño, M<sup>a</sup>.L. y Córdoba, B. (1998): El origen de los Mastines Ibéricos. La transhumancia entre los Pueblos Prerromanos de la Meseta. *Complutum*, 9: 117-135.

- Vega, J.J., Martín, P. y Pérez, D. (2009): El poblado de la Segunda Edad del Hierro del Cerro de La Fuente de la Mora (Leganés, Madrid). *Actas de las Terceras Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*. Madrid: 281-290.
- Vidal, A. y Estaca, V. (2014): Burning Bones along Pre and Protohistory. Póster presentado en el XVII World Congress of the Prehistoric and Protohistoric Society 2014. Burgos.
- Vidal, A. y Maicas, R. (2010): El pastor y su rebaño: usos no alimenticios de la fauna en las sociedades campesinas de la Península Ibérica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXV*: 257-278.
- Vita-Finzi, C. y Higgs, E. (1970): Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis". *Proceedings of the Prehistoric Society*, 36: 1-37.
- Walters, I. (1984): Gone to the dogs: a study of bone attrition at a central Australian campsite. *Mankind*, 14: 389-400.
- Walters, I. (1985): Bone loss: One explicit quantitative guess. *Current Anthropology*, 26: 642-643.
- Wheeler, A. y Jones, A. (1989): *Fishes. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- White, T.E. (1952): Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples, 1. *American Antiquity*, 17: 337-338.
- White, T.E. (1953): A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by aboriginal peoples. *American Antiquity*, 18: 396-398.
- Wintemberg, W.J. (1919): Archaeology as an aid to zoology. *Canadian Field-Naturalist*, 33: 63-72.
- Wyman, J. (1868): An account of some kjoekkenmoeddings, or shell-heaps, in Maine and Massachusetts. *American Naturalist*, 1 (11): 561-584.
- Yravedra, J. (2004): ¿Patrones esqueléticos del Paleolítico de la Península Ibérica: Perspectivas teóricas sobre su interpretación? *Tabona*, 13: 9-39.

- Yravedra, J. (2005): Patrones de aprovechamiento de restos animales para el recurso de animales para el Pleistoceno Superior de la Península Ibérica. La cueva del Esquilleu, amalda, Cueva Ambrosio y la Peña de Estebanvela. Tesis doctoral, UNED. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2006a): *Tafonomía aplicada a zooarqueología*. Madrid, Aula Abierta, UNED.
- Yravedra, J. (2006b): La fauna de mamíferos del yacimiento arqueológico de Alarcos (Ciudad Real). Universidad de Castilla la Mancha. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2006c): *Zooarqueología altoimperial en Guadalajara. El yacimiento de Val de la Viña, Alovera*. Serie de Zooarqueología. Madrid, AUDEMA, S.A..
- Yravedra, J. (2007a): Informe Arqueozoológico de los niveles de la Edad del Hierro del yacimiento de Torrejón de Velasco (Madrid). Madrid, AUDEMA, S.A. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2007b): Informe Zooarqueológico y tafonómico de la Torre de Láriz (Casco histórico de Durango). Campañas 2004 y 2006. Universidad del País Vasco, UPV. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2007c): Macromamíferos del yacimiento de la primera edad del hierro de *las Camas Villaverde*, Madrid)". En Morín, J. (ed.): *Primer Simposio de la Investigación y Difusión Arqueopaleontológica en el Marco de la Iniciativa Privada*. Madrid, AUDEMA, S.A.: 413-427.
- Yravedra, J. (2007d): Informe Arqueozoológico del yacimiento La Guirnalda, Quer (Guadalajara). AUDEMA, S.A. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2007e): Informe Zooarqueológico del yacimiento Prehistórico de Pista de Motos (Villaverde, Madrid). Informe presentado por AREA Soc. Corp., depositado en el MAR. Manuscrito
- Yravedra, J. (2008a): La ganadería durante la época romana en la meseta. Madrid, MZOOArq, AUDEMA, S.A. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2008b): Informe Zooaqueológico y tafonómico del yacimiento de Numancia (Soria). Manuscrito.

- Yravedra, J. (2009a): *Zooarqueología y tafonomía en los comienzos de la Edad del Hierro. El yacimiento de Las Camas (Villaverde, Madrid)*. MARq Audema. Serie Zooarqueología 1.
- Yravedra, J. (2009b): Informe Arqueozoológico del yacimiento La Cuesta (Torrejón de Velasco, Madrid). Pagadel, S.A. Manuscrito.
- Yravedra, J. (2012): Zooarqueología, la fauna en la Primera Edad del Hierro. En Morín, J. y Urbina, D. (eds.): *El primer milenio a.C. En la meseta central de la longhouse al oppidum*. Madrid, AUDEMA, S.A.: 281-292.
- Yravedra, J. y Domínguez-Rodrigo, M. (2009): The shaft-based methodological approach to the quantification of long limb bones and its relevance to understanding hominid subsistence in the Pleistocene: application to four Palaeolithic sites. *Journal of Quaternary Science*, 24 (1): 85-96.
- Yravedra, J.; Baena J.; Arrizabalaga A. e Iriarte, M. (2005): El empleo de material óseo como combustible durante el Paleolítico Medio y Superior en el Cantábrico. Observaciones experimentales. *Museo de Altamira. Monografías* 20. Santander: 369-383.
- Yravedra, J.; Morín, J.; Agustí, E.; Sanabria, P.; López, M.; Urbina, D.; López, F.J.; López, G. e Illán, J.M. (2009): Implicaciones Metalúrgicas de las marcas de corte en la transición Bronce Final - Hierro en el interior de la Península Ibérica. *Gallaecia*, 28: 76 - 91.
- Yravedra, J. y Estaca, V. (2015): Implicaciones de la zooarqueología sobre la economía en la Edad del Hierro. Primer Simposio Sobre los Carpetanos, Arqueología e Historia de un pueblo de la Edad del Hierro. *Zona Arqueológica*, 17. Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional: 363-375.

## Índice de figuras

Figura 1.1. Mapa geográfico. En naranja la zona de estudio.	24
Figura 1.2. Mapa geológico del área de estudio. Hoja 45. Escala 1:200.000.	25
Figura 1.3. Mapa hidrográfico del área de estudio (según J. de Torres 2013).	29
Figura 1.4. Mapa con el área de la carpetanea y los grupos limítrofes (tomado de Ruiz Zapatero <i>et al.</i> , 2012).	34
Figura 1.5. Vista aérea de las dos cabañas de Las Camas (tomado de Urbina <i>et al.</i> , 2007).	36
Figura 1.6. Planta de los yacimientos: 1. Ecce Homo, 2. La Capellana y 3. Puente Largo del Jarama (tomado de Jorge de Torres, 2013).	38
Figura 1.7. Vista aérea del yacimiento de La Gavia (tomada de Urbina <i>et al.</i> , 2007).	40
Figura 1.8. Vista aérea del Sector I yacimiento del Llano de la Horca (tomada de Ruiz Zapatero <i>et al.</i> , 2012).	41
Figura 2.1. Representación por lustros de los estudios de fauna (se incorporan los datos realizados para este trabajo).	43
Figura 4.1. Situación geográfica de los yacimientos estudiados en este trabajo.	49
Figura. 4.2. Datos faunísticos, de la Edad del Hierro, del yacimiento de El Berrueco.	54
Figura 4.3. Representación del MNI según las dos formas mencionadas en el texto: MNI global y MNI de cada unidad calculado de forma individual.	55
Figura 4.4. Esquema tipo de la base de datos que se ha empleado.	70
Figura 5.1. Mapa de situación del yacimiento de La Guirnalda (mapa obtenido del Visor SigPac).	71
Figura 5.2. Croquis del yacimiento (cedido por AUDEMA, S.A.).	72
Figura 5.3. Comparativa de los dos períodos de la Edad del Hierro en relación al NR determinables.	77
	88

Figura 5.4. MNI por edades y períodos para los bóvidos.	88
Figura 5.5. MNI por edades y períodos para los équidos.	89
Figura 5.6. MNI por edades y períodos para los ovicápridos.	89
Figura 5.7. MNI por edades y períodos para los suidos.	97
Figura 5.8. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Primera Edad del Hierro.	98
Figura 5.9. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Primera Edad del Hierro.	99
Figura 5.10. Perfiles esqueléticos de los cérvidos en la Primera Edad del Hierro.	99
Figura 5.11. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Primera Edad del Hierro.	100
Figura 5.12. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Primera Edad del Hierro.	106
Figura 5.13. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.	107
Figura 5.14. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Segunda Edad del Hierro.	107
Figura 5.15. Perfiles esqueléticos de los cérvidos en la Segunda Edad del Hierro.	108
Figura 5.16. Perfiles esqueléticos de los ovicapridos en la Segunda Edad del Hierro.	108
Figura 5.17. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Segunda Edad del Hierro.	115
Figura 5.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos para ambos momentos.	115
Figura 5.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los caballos para ambos momentos.	116
Figura 5.20. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos para ambos momentos.	116
Figura 5.21. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos para ambos momentos.	118
Figura 5.22. Patrones de alteración ósea en la Primera Edad del Hierro.	119
Figura 5.23. Patrones de alteración ósea en la Segunda Edad del Hierro.	119
Figura 5.24. Marcas de dientes en restos de ovicápridos.	120
Figura 5.25. Marcas de dientes en restos de suidos.	120

Figura 5.26. Marcas de dientes en restos de bóvidos.	120
Figura 5.27. Marcas de dientes en restos de équidos.	122
Figura 5.28. Marcas de dientes en restos cérvidos.	124
Figura 5.29. Marcas de corte en los restos de bóvidos.	125
Figura 5.30. Marcas de corte en restos de équidos.	125
Figura 5.31. Marcas de corte restos de ciervos.	126
Figura 5.32. Marcas de corte en los ovicápridos.	126
Figura 5.33. Marcas de corte en los suidos.	133
Figura 6.1. Mapa de situación del yacimiento de La Gavia III.	135
Figura 6.2. Croquis del Sector I de la Gavia III.	135
Figura 6.3. Croquis del Sector II de la Gavia III.	136
Figura 6.4. Croquis del Sector III de la Gavia III.	137
Figura 6.5. Porcentaje del NR de restos determinables en la Gavia III.	145
Figura 6.6. MNI por edades para los bóvidos.	146
Figura 6.7. MNI por edades para los caballos.	146
Figura 6.8. MNI por edades para los ovicápridos.	147
Figura 6.9. MNI por edades para los suidos.	147
Figura 6.10. MNI por edades para los cánidos.	152
Figura 6.11. Perfiles esqueléticos de los bóvidos.	153
Figura 6.12. Perfiles esqueléticos de los équidos.	154
Figura 6.13. Perfiles esqueléticos de los cérvidos.	154
Figura 6.14. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos.	155
Figura 6.15. Perfiles esqueléticos de los suidos.	155
Figura 6.16. Perfiles esqueléticos de los cánidos.	161
Figura 6.17. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos.	161
Figura 6.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los caballos.	162
Figura 6.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos.	162

Figura 6.20. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos.	162
Figura 6.21. Perfiles esqueléticos por secciones de los cánidos.	164
Figura 6.22. Patrones de alteración ósea de la Gavia III.	165
Figura 6.23. Marcas de dientes en los bóvidos.	166
Figura 6.24. Marcas de dientes en los équidos.	166
Figura 6.25. Marcas de dientes en los ovicápridos.	167
Figura 6.26. Marcas de corte en los bóvidos.	168
Figura 6.27. Marcas de corte en los équidos.	168
Figura 6.28. Marcas de corte en los ovicápridos.	172
Figura 7.1. Mapa de situación del yacimiento de Humanejos.	173
Figura 7.2. Croquis del yacimiento.	177
Figura 7.3. Comparativa de los dos períodos de la Edad del Hierro en relación al NR determinable.	190
Figura 7.4. MNI por edades para los bóvidos.	190
Figura 7.5. MNI por edades para los ovicápridos.	191
Figura 7.6. MNI por edades para los suidos.	191
Figura 7.7. MNI por edades para los cánidos.	200
Figura 7.8. Perfiles esqueléticos para los bóvidos.	201
Figura 7.9. Perfiles esqueléticos para los équidos.	201
Figura 7.10. Perfiles esqueléticos para los cérvidos.	202
Figura 7.11. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos.	202
Figura 7.12. Perfiles esqueléticos para los suidos.	203
Figura 7.13. Perfiles esqueléticos para los cánidos.	208
Figura 7.14. Patrones de alteración ósea del registro de Humanejos en la Segunda Edad del Hierro.	209
Figura 7.15. Marcas de dientes en los bóvidos.	210
Figura 7.16. Marcas de dientes en los équidos.	210



Figura 7.17. Marcas de dientes en los ovicápridos.	211
Figura 7.18. Marcas de corte en los bóvidos.	212
Figura 7.19. Marcas de corte en los ovicápridos.	216
Figura 8.1. Mapa de situación del yacimiento de La Cuesta.	216
Figura 8.2. Croquis del yacimiento.	220
Figura 8.3. Comparativa de los dos períodos en relación al NR.	234
Figura 8.4. MNI por edades y períodos para los bóvidos.	234
Figura 8.5. MNI por edades y períodos para los ovicápridos	234
Figura 8.6. MNI por edades y períodos para los suidos.	237
Figura 8.7. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.	237
Figura 8.8. Perfiles esqueléticos de los équidos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.	238
Figura 8.9. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.	238
Figura 8.10. Perfiles esqueléticos de los suidos en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro.	241
Figura 8.11. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.	242
Figura 8.12. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Segunda Edad del Hierro.	242
Figura 8.13. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Segunda Edad del Hierro.	243
Figura 8.14. Perfiles esqueléticos de los suidos Segunda Edad del Hierro.	243
Figura 8.15. Perfiles esqueléticos de los canidos en la Segunda Edad del Hierro.	246
Figura 8.16. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos para ambos momentos.	246
Figura 8.17. Perfiles esqueléticos por secciones de los caballos para ambos momentos.	247
Figura 8.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos para ambos	

momentos.	247
Figura 8.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos para ambos momentos.	249
Figura 8.20. Patrones de alteración ósea del Bronce Final - Primera Edad del Hierro.	249
Figura 8.21. Patrones de alteración ósea de la Segunda Edad del Hierro.	250
Figura 8.22. Marcas de dientes en los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.	250
Figura 8.23. Marcas de dientes en los ovicápridos en la Segunda Edad del Hierro.	251
Figura 8.24. Marcas de dientes en los suidos en la Segunda Edad del Hierro.	254
Figura 8.25. Marcas de corte en los bóvidos.	255
Figura 8.26. Marcas de corte en los équidos.	255
Figura 8.27. Marcas de corte en los ovicápridos.	261
Figura 9.1. Mapa de situación del yacimiento de Entreviñas I.	264
Figura 9.2. Porcentaje del NR de restos determinables en la Segunda Edad del Hierro.	267
Figura 9.3. MNI por edades para los suidos.	269
Figura 9.4. Perfiles esqueléticos en los bóvidos, por secciones.	270
Figura 9.5. Perfiles esqueléticos en los bóvidos.	270
Figura 9.6. Perfiles esqueléticos en los suidos, por secciones.	270
Figura 9.7. Perfiles esqueléticos en los suidos.	275
Figura 10.1. Mapa de situación del yacimiento de Cerrocuquillo.	276
Figura 10.2. Croquis del yacimiento.	281
Figura 10.3. Comparativa entre los distintos períodos en relación al NR determinable.	302
Figura 10.4. MNI por edades y períodos para los bóvidos.	303
Figura 10.5. MNI por edades y períodos para los ovicápridos.	304
Figura 10.6. MNI por edades y períodos para los suidos.	321

Figura 10.7. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Primera Edad del Hierro.	322
Figura 10.8. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Primera Edad del Hierro.	323
Figura 10.9. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Primera Edad del Hierro.	335
Figura 10.10. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.	336
Figura 10.11. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.	336
Figura 10.12. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.	339
Figura 10.13. Perfiles esqueléticos de los bóvidos en la Segunda Edad del Hierro.	340
Figura 10.14. Perfiles esqueléticos de los équidos en la Segunda Edad del Hierro.	340
Figura 10.15. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos en la Segunda Edad del Hierro.	341
Figura 10.16. Perfiles esqueléticos de los suidos en la Segunda Edad del Hierro.	350
Figura 10.17. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos para los tres momentos cronológicos.	351
Figura 10.18. Perfiles esqueléticos por secciones de los ovicápridos para los tres momentos cronológicos.	352
Figura 10.19. Perfiles esqueléticos por secciones de los suidos para los tres momentos cronológicos.	353
Figura 10.20. Patrones de alteración ósea de la Primera Edad del Hierro.	353
Figura 10.21. Patrones de alteración ósea de la Segunda Edad del Hierro.	356
Figura 10.22. Marcas de dientes en los bóvidos.	357
Figura 10.23. Marcas de dientes en los ovicápridos.	358
Figura 10.24. Marcas de corte en los bóvidos.	358
Figura 10.25. Marcas de corte en los ovicápridos.	359

Figura 10.26. Marcas de corte en los suidos.	368
Figura 11.1. MNI por edades tanto general como por UUEE para la Primera Edad del Hierro.	381
Figura 11.2. MNI por edades tanto general como por UUEE para la Segunda Edad del Hierro.	402
Figura 12.1. Comparativa entre las tres zonas documentadas en todos los yacimientos para la Primera Edad del Hierro.	403
Figura 12.2. Comparativa entre las tres zonas documentadas en todos los yacimientos para la Segunda Edad del Hierro.	404
Figura 12.3. Cardadores de lana. A la Izquierda un cardo seco, seguramente empleado en la Primera Edad del Hierro. A la Derecha un cardador de metal perteneciente al Llano de la Horca de la Segunda Edad del Hierro.	408
Figura 12.4. Fusayola realizada en hueso del yacimiento de La Guirnalda (Fotografía cedida por Jorge Morín, AUDEMA).	410
Figura 12.5. Mango en proceso de realización en asta de ciervo procedente de Cerrocuquillo.	418
Figura 12.6. Detalle de la reconstrucción realizada para el yacimiento del Llano de la Horca (Según Ruíz Zapatero <i>et al.</i> , 2012). Las flechas indican los corrales que se han planteado para este yacimiento.	425
Figura 12.7. Esquema de rotación de cultivos posible para la Edad del Hierro según la evidencia carpológica disponible.	427
Figura 12.8. Reconstrucción de un arado romano tirado por un par de bueyes (tomado de Torres, 2003).	429
Figura 12.9. Esquema teórico del uso del suelo en torno a un asentamiento (tomado de Dávila, 2015).	430
Figura 12.10. Vías pecuarias tradicionales en la Península Ibérica.	

## Índice de tablas

Tabla 2.1. Listado de yacimientos publicados.	43
Tabla 2.2. Contenido de los diversos estudios. En azul aparecen los estudios que se van a desarrollar en este trabajo.	44
Tabla 4.1. Yacimientos empleados para este estudio.	50
Tabla. 4.2. Grupos por tamaño.	54
Tabla 4.3. Nomenclaturas científicas y nomenclaturas empleadas en el texto.	58
Tabla 4.4. Estado de emergencia de los dientes.	62
Tabla 4.5. Fusión epifisaria.	63
Tabla 4.6. Desgaste sobre dientes de mandíbula en cabra.	64
Tabla 4.7. Medidas sobre dientes de mandíbula en Capra según desgaste.	64
Tabla 4.8. Desgaste sobre dientes de maxilar en cabra.	65
Tabla 4.9. Medidas sobre dientes de maxilar en Cabra según desgaste.	65
Tabla 5.1. NR de los perfiles taxonómicos.	77
Tabla 5.2. NR determinables por UE en el período correspondiente a la Edad del Bronce.	78
Tabla 5.3. NR determinables por UUEE en el período de la Primera Edad del Hierro.	79
Tabla 5.4. NR determinables por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro.	80
Tabla 5.5. MNI de los perfiles taxonómicos.	
Tabla 5.6. MNI de los perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro, por zonas.	82 83
Tabla 5.7. MNI por UUEE en el período correspondiente a la Primera Edad del Hierro.	84
Tabla 5.8. MNI de los perfiles taxonómicos de la Segunda Edad del Hierro, por	85

zonas.

Tabla 5.9. MNI por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro.	86
Tabla 5.10. MNI por edades y períodos.	87
Tabla 5.11. Edades por UUEE en el período de la Primera Edad del Hierro.	91
Tabla 5.12. Edades por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro.	92
Tabla 5.13. Casos identificados de los patrones de mortandad en la Primera Edad del Hierro.	94
Tabla 5.14. Casos identificados de los patrones de mortandad en la Segunda Edad del Hierro.	95
Tabla 5.15. Perfiles taxonómicos del Bronce Final.	96
Tabla 5.16. Perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro.	102
Tabla 5.17. Perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro para el área del basurero.	104
Tabla 5.18. Perfiles taxonómicos por zonas de la Primera Edad del Hierro del área denominada cubeta.	105
Tabla 5.19. Perfiles taxonómicos de la fauna en la Segunda Edad del Hierro.	110
Tabla 5.20. Perfiles taxonómicos de la fauna en la Segunda Edad del Hierro para la zona del basurero.	111
Tabla 5.21. Perfiles taxonómicos de la fauna de la Segunda Edad del Hierro para la zona de cabaña.	112
Tabla 5.22. Perfiles taxonómicos de la fauna en la Segunda Edad del Hierro para la zona de derrumbe de cabaña.	113
Tabla 5.23. Perfiles taxonómicos de la fauna por zonas de la Segunda Edad del Hierro para la zona de habitación.	114
Tabla 5.24. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de la Guirnalda.	117
Tabla 5.25. Distribución de las marcas de dientes en restos de la Primera Edad del Hierro.	122
Tabla 5.26. Distribución de las marcas de dientes en restos de la Segunda Edad del Hierro.	123

Tabla 5.27. Distribución de las marcas de corte en la Primera Edad del Hierro.	127
Tabla 5.28. Distribución de las marcas de corte en la Segunda Edad del Hierro.	128
Tabla 6.1. NR de los perfiles taxonómicos.	138
Tabla 6.4. NR de los perfiles taxonómicos por UUUEE en el Sector III.	139
Tabla 6.2. NR de los perfiles taxonómicos por UUEE en el Sector I.	140
Tabla 6.3. NR de los perfiles taxonómicos por UUUEE en el Sector II.	141
Tabla 6.5. MNI de los perfiles taxonómicos globales y por UUEE, sin separación de sectores.	142
Tabla 6.6. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en el Sector I.	143
Tabla 6.7. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUUEE en el Sector III.	143
Tabla 6.8. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en el Sector II.	144
Tabla 6.9. MNI por edades y períodos.	145
Tabla 6.10. MNI por edades y UUEE en el Sector III.	148
Tabla 6.11. MNI por edades y UUEE en el Sector I.	149
Tabla 6.12. MNI por edades y UUEE en el Sector II.	150
Tabla 6.13. Patrones de mortandad del Sector I.	151
Tabla 6.14. Patrones de mortandad del Sector II.	151
Tabla 6.15. Patrones de mortandad del Sector III.	151
Tabla 6.16. Perfiles taxonómicos de la Gavia III.	157
Tabla 6.19. Perfiles esqueléticos del Sector III.	158
Tabla 6.17. Perfiles esqueléticos del Sector I.	159
Tabla 6.18. Perfiles esqueléticos del Sector II.	160
Tabla 6.20. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de la Gavia.	163
Tabla 6.21. Distribución de las marcas de dientes en el yacimiento de la Gavia III.	165
Tabla 6.22. Distribución de las marcas de corte.	169
Tabla 7.1. NR de los perfiles taxonómicos.	176

Tabla 7.2. NR determinables por UUEE en el período de la Primera Edad del Hierro.	178
Tabla 7.3. NR determinables por UUEE en el período de la Segunda Edad del Hierro.	182
Tabla 7.4. MNI de los perfiles taxonómicos en ambos períodos cronológicos.	183
Tabla 7.5. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en la Primera Edad del Hierro.	183
Tabla 7.6. MNI de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en la Segunda Edad del Hierro.	188
Tabla 7.7. MNI por edades y períodos.	189
Tabla 7.8. Edades por UE en el período de la Primera Edad del Hierro.	189
Tabla 7.9. Edades de los perfiles taxonómicos determinables por UUEE en la Segunda Edad del Hierro.	195
Tabla 7.10. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Primera Edad del Hierro.	197
Tabla 7.11. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Segunda Edad del Hierro.	198
Figura 7.12. Perfiles esqueléticos para la Primera Edad del Hierro.	199
Figura 7.13. Perfiles esqueléticos para la Segunda Edad del Hierro.	204
Figura 7.14. Perfiles esqueléticos por secciones de los bóvidos.	205
Figura 7.15. Perfiles esqueléticos de los caballos, por secciones.	205
Figura 7.16. Perfiles esqueléticos de los ovicápridos, por secciones.	206
Figura 7.17. Perfiles esqueléticos de los suidos, por secciones.	206
Figura 7.18. Perfiles esqueléticos de los cérvidos, por secciones.	207
Tabla 7.19. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de Humanejos.	207
Tabla 7.20. Distribución de las marcas de dientes en el yacimiento de Humanejos.	209
Tabla 7.21. Distribución de las marcas de corte.	211
Tabla 8.1. NR general de los perfiles taxonómicos para ambos períodos.	219
Tabla 8.2. NR determinables por UUEE de los perfiles taxonómicos para el Bronce	223



Final - Primera Edad del Hierro.

Tabla 8.3. NR determinables por UUEE de los perfiles taxonómicos para la Segunda Edad del Hierro. 226

Tabla 8.4. MNI general y por UUEE de los perfiles taxonómicos. 227

Tabla 8.5. MNI por UUEE de los perfiles taxonómicos para el Bronce Final - Primera Edad del Hierro. 229

Tabla 8.6. MNI por UUEE de los perfiles taxonómicos para la Segunda Edad del Hierro. 332

Tabla 8.7. MNI por edades. 233

Tabla 8.8. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro. 235

Tabla 8.9. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Segunda Edad del Hierro. 236

Tabla 8.10. Perfiles taxonómicos del Bronce Final - Primera Edad del Hierro. 240

Tabla 8.11. Perfiles taxonómicos de la Segunda Edad del Hierro. 245

Tabla 8.12. Patrones de alteración ósea en el asentamiento de La Cuesta. 248

Tabla 8.13. Distribución de las marcas de dientes en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro. 252

Tabla 8.14. Distribución de las marcas de dientes en la Segunda Edad del Hierro. 253

Tabla 8.15. Distribución de las marcas de corte en el Bronce Final - Primera Edad del Hierro. 256

Tabla 8.16. Distribución de las marcas de corte en la Segunda Edad del Hierro. 257

Tabla 9.1. NR de los perfiles taxonómicos para el yacimiento de Entreviñas I. 264

Tabla 9.2. MNI de los perfiles taxonómicos. 265

Tabla 9.3 NR por UE. 266

Tabla 9.4. MNI por UE. 266

Tabla 9.5. MNI por edades y períodos. 267

Tabla 9.6. MNI por edades y UUEE. 268

Tabla 9.7. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar.	269
Tabla 9.8. Perfiles taxonómicos de Entreviñas I.	272
Tabla 10.1. NR de los perfiles taxonómicos del yacimiento Cerrocuquillo.	280
Tabla 10.2. División por áreas y NR de la Primera Edad del Hierro.	282
Tabla 10.4. NR por UUEE y espacios en el período de Interfaz/Segunda Primera Edad del Hierro.	283
Tabla 10.5. División por áreas y NR de la Segunda Edad del Hierro.	283
Tabla 10.3. NR por UUEE y ámbito de la Primera Edad del Hierro.	288
Tabla 10.5. NR por UUEE y ámbito de la Segunda Edad del Hierro.	290
Tabla 10.6. MNI de los perfiles taxonómicos del yacimiento de Cerrocuquillo.	291
Tabla 10.8. MNI de los perfiles taxonómicos por UUEE y espacio en la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.	292
Tabla 10.7. MNI por UUEE y ámbito de la Primera Edad del Hierro.	298
Tabla 10.9. MNI por UUEE y ámbito de la Segunda Edad del Hierro.	300
Tabla 10.10. MNI por edades y períodos.	301
Tabla 10.11. Edades por UUEE y ámbito de la Primera Edad del Hierro.	310
Tabla 10.12. Edades por UUEE y ámbito de la Interfaz Primera/Segunda Edad del Hierro.	311
Tabla 10.13. Edades por UUEE y ámbito de la Segunda Edad del Hierro.	313
Tabla 10.14. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Primera Edad del Hierro.	317
Tabla 10.15. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Transición Primera / Segunda Edad del Hierro.	318
Tabla 10.16. Patrones de mortandad en los casos donde se ha podido precisar en la Segunda Edad del Hierro.	320
Tabla 10.17. Perfiles taxonómicos de la Primera Edad del Hierro.	325
Tabla 10.18. Perfiles taxonómicos en la zona de la Cabaña Grande en la Primera Edad del Hierro.	327

Tabla 10.19. Perfiles taxonómicos en la zona de la Cabaña pequeña en la Primera Edad del Hierro.	329
Tabla 10.20. Perfiles taxonómicos en la Zona Industrial en la Primera Edad del Hierro.	331
Tabla 10.21. Perfiles taxonómicos en la zona del telar en hoyo en la Primera Edad del Hierro.	332
Tabla 10.22. Perfiles taxonómicos en la Zona del Palafito en la Primera Edad del Hierro.	333
Tabla 10.23. Perfiles taxonómicos del período de Interfaz Primera / Segunda Edad del Hierro.	338
Tabla 10.24. Perfiles taxonómicos de la Segunda Edad del Hierro.	343
Tabla 10.25. Perfiles taxonómicos de la zona de Basurero en la Segunda Edad del Hierro.	345
Tabla 10.26. Perfiles taxonómicos de la zona de Hábitat en la Segunda Edad del Hierro.	346
Tabla 10.27. Perfiles taxonómicos del Pozo 1 en la Segunda Edad del Hierro.	348
Tabla 10.28. Perfiles taxonómicos del Pozo 2 en la Segunda Edad del Hierro.	349
Tabla 10.29. Patrones de alteración ósea en el asentamiento del Cerrocuquillo.	354
Tabla 10.30. Distribución de las marcas de dientes en la Primera Edad del Hierro.	355
Tabla 10.31. Distribución de las marcas de dientes en la Interfaz Primera / Segunda Edad del Hierro.	355
Tabla 10.32. Distribución de las marcas de dientes en la Segunda Edad del Hierro.	356
Tabla 10.33. Distribución de las marcas de corte en la Primera Edad del Hierro.	359
Tabla 10.34. Distribución de las marcas de corte en la Interfaz Primera / Segunda Edad del Hierro.	360
Tabla 10.34. Distribución de las marcas de dientes en la Segunda Edad del Hierro.	360
Tabla 11.1. Resumen de los datos obtenidos en el estudio de los yacimientos trabajados en la tesis en NR total y por períodos.	363
Tabla 11.2. NR de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del Hierro con	364

relación a los taxones documentados.

Tabla 11.3. NR de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del Hierro en 366  
relación a las zonas documentadas.

Tabla 11.4. MNI general y por UUEE de los yacimientos pertenecientes a la Primera 367  
Edad del Hierro.

Tabla 11.5. MNI general de los yacimientos pertenecientes a la Primera Edad del 368  
Hierro en relación a las zonas documentadas.

Tabla 11.6. Representación de los seniles con relación a los adultos. Los datos 369  
tomados para los adultos son los generales.

Tabla 11.7. Representación de los yacimientos y los taxones más representativos 371  
en la muestra en relación a las secciones anatómicas más y menos abundantes.

Tabla 11.8. Patrones de marcas de dientes en los asentamientos de la Primera 373  
Edad del Hierro.

Tabla 11.9. Patrones de marcas de cortes en los asentamientos de la Primera Edad 374  
del Hierro.

Tabla 11.10. NR de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro 376  
con relación a los taxones documentados.

Tabla 11.11. NR de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro en 378  
relación a las zonas documentadas.

Tabla 11.12. MNI general y por UUEE de los yacimientos pertenecientes a la 379  
Segunda Edad del Hierro.

Tabla 11.13. MNI de los yacimientos pertenecientes a la Segunda Edad del Hierro 381  
en relación a las zonas documentadas.

Tabla 11.14. Representación de los seniles con relación a los adultos. Los datos 382  
tomados para los adultos son los generales.

Tabla 11.15. Representación de los yacimientos y los taxones más significativos en 384  
la muestra, en relación a las secciones anatómicas más o menos abundantes.

Tabla 11.16. Patrones de marcas de dientes en los asentamientos de la Segunda 386  
Edad del Hierro.

Tabla 11.17. Patrones de marcas de cortes en los asentamientos de la Segunda 387

Edad del Hierro.

Tabla 12.5. Tabla sistemática sobre la representatividad de cada especie tanto en NR y MNI para cada período cronológico. 393

Tabla 12.1. NR de todos los yacimientos que están publicados y que se han estudiado en este trabajo (en amarillo) para la Primera Edad del Hierro. 394

Tabla 12.2. MNI de todos los yacimientos que están publicados y que se han estudiado en este trabajo (en amarillo) para la Primera Edad del Hierro. 395

Tabla 12.3. NR de todos los yacimientos publicados (en blanco), registrados en memorias inéditas (en verde) y los que se han estudiado en este trabajo (en color amarillo) para la Segunda Edad del Hierro. 397

Tabla 12.4. MNI de todos los yacimientos publicados (en blanco), registrados en memorias inéditas (en verde) y los que se han estudiado en este trabajo (en color amarillo) para la Segunda Edad del Hierro. 399

Tabla 12.5. Esquema que representa el calendario ganadero anual en negro y las principales actividades agrícolas a lo largo del año en azul. Se colorearon en morado las actividades ganaderas que demandan mayor atención y en verde las agrícolas (modificado por la autora a partir de datos de Torres, 2005). 414

Tabla 12.6. Actividades realizadas en una comunidad pueblo del siglo pasado. En cursiva: tareas en la que participarían los niños. En mayúsculas: Tareas agrícolas-ganaderas (modificado de Kamp, 2002). 415